Canadian Police Research Centre

CANADIAN POLICE RESEARCH CENTRE 1998-1999

ANNUAL REPORT

Canada

This Annual Report is a publication of the Canadian Police Research Centre. For additional copies or further information contact:

Canadian Police Research Centre
P.O. Box 8885
Ottawa, Ontario K1G 3M8
Telephone (613) 998-6343
Facsimile (613) 952-0156

www.CPRC.org

© HER MAJESTY THE QUEEN IN RIGHT OF CANADA (1999)
as represented by the Solicitor General of Canada

Cat. No. JS61-3/1999
ISBN 0-662-64348-8
ISSN 1181-6244
PAID 406

TABLE OF CONTENTS

Chairman's Message 1

Introduction 2

CPRC Executive Board, and CPRC staff members 3

Category A - Health and Safety - Protecting the Police in Hazardous Situations

Blast Suppressant Foam Containment System 7

Bomb Suit Testing 7

Development of a Canadian Soft Body Armour Standard 8

Drug Section Safety Cabinet 8

Nylon Duty Belt Evaluation 9

Remote Wireless Explosives Disruptor Initiator 9

Review of OC Spray 9

Smart-Gun Technology Evaluation 9

Category B - Operational Effectiveness - Fighting Crime, Gathering Information, Intelligence and Evidence

Cockpit Voice Recorder Explosion Analysis Technique 10

Crime Scene DNA Collection Kit 10

Drug Enforcement Technology Evaluation 10

Evaluation of the Effectiveness of Helicopter Patrols - London, Ontario 11

Explosive Resistant Vehicle 11

Fingerprint Acquisition Device 11

Fingerprint Research 11

Forensic Entomology Across Canada 12

Geographic Profiling 12

International Colour Code System 12

Matching Feet to Footwear 12

Micro-Inspection 14

Microwave Imaging System for Law Enforcement 14

Pan Disrupter 14

Public Safety Network (PSN) 15

Speech Recognition 16

Use of Force Training Simulators Evaluation 16

Visual Presenter 17

911HELP 17

Category C - Protecting the Public - Traffic, Custody, Crime Prevention

Evaluation of Vehicle Stopping Device - ROADSPIKE™ 18
Less Than Lethal Technology - Ring Airfoil Projectile 18
ResQ Disc Evaluation 18
Security Upgrade of Windows 19

Technical Reports and Technical Memorandums 20

Financial Report 26

International Agreement 27

Technology Partner Program 28

Technology Showcase 30

Public Safety Test Bed Initiative (PSTB) 31

Industrial Research Assistance Program (IRAP) 33

Interaction With Others 34

Protection of Intellectual Property Assets 35

Submitting R & D Proposals 36

Form

102-00228/

Chairman's Message

In 1998-99, the project managers and staff of the Canadian Police Research Centre (CPRC) continued their efforts in the promotion of research and development for the Canadian police community.

This partnership of the Royal Canadian Mounted Police (RCMP), the National Research Council (NRC) and the Canadian Association of Chiefs of Police (CACP) provides a unique service to law enforcement personnel in Canada and, increasingly, beyond.

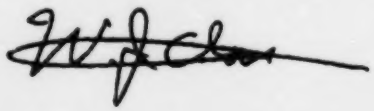
In last year's report, we noted that the CPRC had hosted two secondments. That arrangement continued in 1998-99. Jamie Kerr of RCMP Centralized Training and John Evans of the Edmonton Police Service have continued to contribute much time to the examination of the Internet's potential for the training of law enforcement personnel and for the timely sharing of useful, practical information amongst investigators and police agencies on a worldwide basis.

The projects and initiatives discussed herein pertain to many of the year's activities. In addition, CPRC continues to monitor certain topics such as "less than lethal" weapons and the use of pepper spray. The Technology Partner Program continues to provide an effective mechanism for the distribution of information to the police community.

The past year saw the emergence of CPRC as a participant at events such as the Technology Showcase co-sponsored by the Waterloo Regional Police Service and Response '99 sponsored by Blue Line Magazine. In addition, the Public Safety Test Bed initiative was prepared for presentation to the CACP.

The Centre acknowledges gratefully the significant contribution of Mr. Nick Cartwright, who has left the post of Manager, CPRC for another assignment. We also welcome his successor, Mr. Barry Gaudette, who joins us with many years of relevant experience in the Central Forensic Laboratory.

The material provided in this report is for your information. Please review it and do not hesitate to give us your feedback. The CPRC exists to provide a service to the Canadian law enforcement community and we welcome your comments.



Chief Bill Closs, Chairman
CACP Operational Research Committee

Introduction to the Canadian Police Research Centre

Mission: To provide leadership and focus for a national program of research, development, evaluation and commercialization in the law enforcement and public safety sectors in Canada.

Goal: To see that the best equipment and information is available to the Canadian police community and to offer Canadian expertise and enterprise an opportunity in this specialized field.

The CPRC is a partnership between the Canadian Association of Chiefs of Police (CACP), the Royal Canadian Mounted Police (RCMP) and the National Research Council (NRC) Canada and is staffed by personnel from the RCMP and NRC. Its structure and terms of reference allow it to deal effectively with police equipment and information research, development and evaluation.

The objectives of the CPRC can be summarized as follows:

- to develop the best tools (equipment and information sources) for the police community;
- to strive to keep necessary technology affordable;
- to forge partnerships with Canadian industry and the national and international research community.

The CPRC strives to ensure that the interests of the Canadian police community are best served with the available resources. The ultimate objective is to ensure that CPRC expenditures result in the timely transfer of technology to the police user for greater safety, increased efficiency and effectiveness.

The CPRC has a national focus, a single coordinated effort to support research and develop technologies for Canada's law enforcement community, and it promotes interaction between the police community, government, industry, universities and other research organizations.

The CPRC ensures that research results, expertise, information and facilities are shared among all partners. Equally important, the CPRC provides "technology partner" evaluation services to Canadian police agencies, participating government agencies, security firms, and Canadian industry. This benefits Canadian industries by giving them an opportunity to test security oriented products under operational conditions. Canadian products are thereby given credibility to compete successfully in domestic and international markets.

The collaborative effort of the CACP, RCMP and NRC continues to result in the sponsorship of numerous research projects and in the development of new products and information sources for the public safety market.

1998/1999 CPRC Executive Board

Chief Bill Closs
Kingston Police Service
11 Queen Street
P.O. Box 1001
KINGSTON, Ontario K7L 4X8
Office:(613) 549-4660
Fax: (613) 549-3111

Dr. Brian Richardson
Director
Forensic Laboratory Services
Royal Canadian Mounted Police
1200 Vanier Parkway
OTTAWA, Ontario K1A 0R2
Office:(613) 998-6348
Fax: (613) 952-0156

Mr. Steve Palmer
Industrial Technology Advisor
National Research Council
OTTAWA, Ontario K1A 0R6
Office:(613) 993-3996
Fax: (613) 952-1079

CPRC Staff Members

New Manager (Appointed April, 1999)

Barry Gaudette
Manager
Canadian Police Research Centre
Office:(613) 998-6340
Fax: (613) 952-0156

John Arnold
Chief Scientist
Canadian Police Research Centre
National Research Council
Bldg M-50, Montreal Road Campus
OTTAWA, Ontario, K1A 0R6
Office:(613) 993-3737
Fax: (613) 954-2524

Julie Graham
Project Manager
Canadian Police Research Centre
Office:(613) 990-9533
Fax: (613) 952-0156

Glenn Carroll
Project Manager
Canadian Police Research Centre
Office:(613) 998-6341
Fax: (613) 952-0156

Jamie Kerr
Project Manager (on secondment to CPRC)
Canadian Police Research Centre
Office:(613) 993-2073
Fax: (613) 952-0156

Melissa Cumpson-Bloom
Desktop Publishing Specialist
Canadian Police Research Centre
Office:(613) 993-2073
Fax: (613) 952-0156

John Evans
Project Manager (on secondment to CPRC)
Edmonton Police Service
9620 - 103A Avenue
EDMONTON, Alberta T5H 0H7
Office:(403) 421-2853
Fax: (403) 421-3587

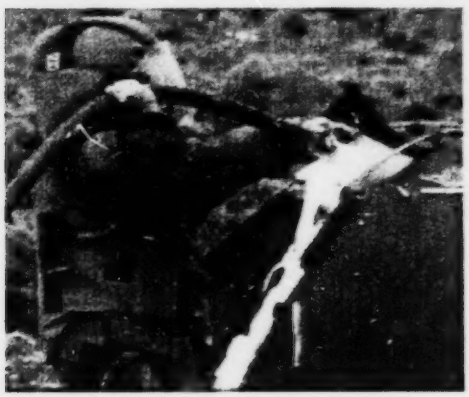
Judy Donnelly
Office Manager
Canadian Police Research Centre
1200 Vanier Parkway
OTTAWA, Ontario, K1A 0R2
Office:(613) 998-6343
Fax: (613) 952-0156

Nick Cartwright
Manager
Canadian Police Research Centre
(Seconded to Transport Canada April, 1999)

CATEGORY A

HEALTH AND SAFETY – PROTECTING THE POLICE IN HAZARDOUS SITUATIONS

Blast Suppressant Foam Containment System - Concluded



PROJECT MANAGER:
Glenn Carroll, CPRC (613) 998-6340
John Bureaux, Canadian Bomb Data Centre (613) 993-7880

REPORT: TM-06-95R "Blast Suppression Foam"

Development of foam delivery, foam formulations, and containment apparatus has been completed. Commercialization has also been completed providing this system to first responders. Due to the sensitivity of this work at this time, no further reports are being released.

Bomb Suit Testing - Concluded

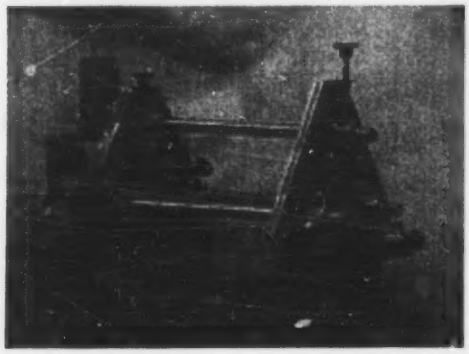
PROJECT MANAGER:
John Arnold, CPRC (613) 993-3737
Dr. Aris Makris, Med-Eng Systems Inc. (613) 739-9646

REPORT: No report

The Med-Eng EOD-7B bomb disposal suit, RCMP licensed technology, is an advanced personal safety system designed to protect Police and Military Explosives Technicians from all four threats presented by an explosive device: blast, impact, fragmentation, and heat. The work involved optimization for all four threats - improving communications, increasing wearer comfort, decreasing wearer stress and permitting longer mission times.

This project is concluded. For information contact Dr. Aris Makris, Med-Eng Systems Inc. (613) 739-9646.

Development of a Canadian Soft Body Armour Standard - Active



PROJECT MANAGER:
Julie Graham, CPRC (613) 990-9533

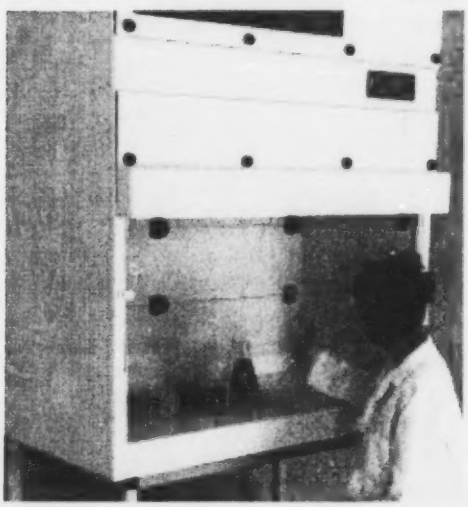
REPORT: No report

The Canadian General Standards Board (CGSB) is coordinating the drafting of a Canadian standard for daily personal use body armour. The 35 member committee represents all aspects of the manufacturing industry, the police community and the testing agencies. The US National Institute of Justice is participating as an observer on the committee. A series of round-robin testing was conducted by five testing laboratories to verify that the methodologies and protocols as written in the first draft produced comparable results when identical samples were tested. Based on the results, a final draft will be sent out for ballot by summer 1999.

Work was to be undertaken by the Canadian working group to test a draft protocol from the European Standards group (CEN). This work, designed to measure the ergonomic "fit and feel" of daily wear personal use body armour, had to be postponed because of other work pressures.

Work has been completed to design and build a test instrument to perform a reproducible multi-shot test that is designed to represent (but not simulate) shots from a submachine gun. This test instrument is designed to fire a series of three shots that strike the target in close proximity. The rate of fire is variable, each barrel is laser aimed and the speed of each round is recorded. Further work is proposed to create a database of results from the instrument and to create a draft method for consideration for the standard.

Drug Section Safety Cabinet - Active



PROJECT MANAGER:
Glenn Carroll, CPRC (613) 998-6341

REPORT: No report

Drug investigators may suffer inadvertent exposure to street drugs through operational requirements. A movable self-contained safety cabinet is under design to remove particulate materials and solvent vapours. In addition to providing a margin of safety for the investigator it is designed to prevent contamination of exhibits. A custom-fabricated unit is undergoing field-trials in an RCMP operational drug section. Evaluation is expected to be completed in 1999.

Nylon Duty Belt Evaluation - Active

PROJECT MANAGER: Julie Graham, CPRC (613) 990-9533
Al Pilon, RCMP Contract Policing (613) 993-8330
Andrew Wardroper, RCMP Materiel Management (613) 993-3256

REPORT: No report

Field trials have been completed. Four different types of nylon duty belt systems (Bianchi, Gould & Goodrich, and two from Michaels of Oregon) were evaluated, and compared to the leather duty belt system. A variety of criteria including comfort, durability, effectiveness and compatibility were addressed. Laboratory tests will be conducted to determine how the materials compare. It is hoped that these will be completed by the fall of 1999.

For further information, call Andrew Wardroper.

Remote Wireless Explosives Disruptor Initiator - Active

PROJECT MANAGER: Glenn Carroll, CPRC (613) 998-6341
Derick Ivany, Canadian Bomb Data Centre (613) 993-7880

REPORT: No report

The RCMP 'E' Division Explosive Disposal Unit has developed, in conjunction with the Canadian Bomb Data Centre (CBDC), a small light weight transmitter/receiver system that can initiate explosive charges and fire disruptors from a remote command post without the use of a ground line. Current technology requires use of such a ground line, presenting a physical safety hazard and tactical disadvantage. CBDC is currently evaluating this prototype with interest shown in commercialization.

Review of OC Spray - Concluded

PROJECT MANAGER: Julie Graham, CPRC (613) 990-9533

REPORT: TM-08-98 "OC Spray - A Review of Its Possible Risks including Carcinogenicity"
TM-01-98 "Comments on the Use of Capsaicin Spray"

This study has been concluded but there remains an ongoing need to monitor research in this area. CPRC will continue to seek out relevant material pertaining to this topic.

Smart-Gun Technology Evaluation - Concluded

PROJECT MANAGER: Nick Cartwright, CPRC (613) 998-6340

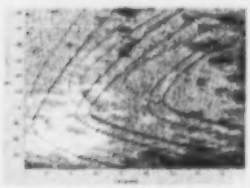
REPORT: No report

Efforts are continuing to "personalize" a weapon so that only the authorized user(s) can operate them. Fundamentally all the approaches involve technology that requires a code to be supplied before the weapon can be fired. There are significant barriers to overcome before this technology could be considered for operational deployment. Colt Manufacturing is involved with a project to further develop technology prototypes developed by Sandia National Labs for the US National Institute of Justice. CPRC will continue to monitor NIJ developments.

CATEGORY B

OPERATIONAL EFFECTIVENESS – FIGHTING CRIME, GATHERING INFORMATION, INTELLIGENCE AND EVIDENCE

Cockpit Voice Recorder Explosion Analysis Technique - Active



PROJECT MANAGER:
Barry Gaudette, CPRC (613) 998-6340
Nick Cartwright, Transport Canada (613) 990-0239
Howard Posluns Transportation Development Centre (514) 283-0034
Steve Hall, Structural Disaster Diagnostics Canada Ltd., (613) 837-1161

REPORT: No Report

This project, funded by the the Transportation Development Centre of Transport Canada is to further develop and computerize a Cockpit Voice Recorder Explosion Analysis technique. The technique has been shown to be capable of discriminating between in-flight break-ups caused by structural failures versus those caused by an explosion. It can also determine the location of the explosion within 1 meter. A rapid and reliable method of determining the nature and location of an on-board event will allow for a better and more focussed response from the crash investigation and law enforcement agencies. System development is now complete. Next year the technique and system will be evaluated using recordings from past incidents.

Crime Scene DNA Collection Kit - Active

PROJECT MANAGER: Glenn Carroll, CPRC (613) 998-6341
Dr. Brian Yamashita, Forensic Identification Research and Review Section, (613) 998-6190

REPORT: No report

Negotiations are underway to develop a crime scene DNA collection kit in collaboration with the RCMP Forensic Ident and Laboratory Services - Biology and a private sector supplier. A related kit should also be applicable to DNA data bank sample processing.

Drug Enforcement Technology Evaluation - Concluded

PROJECT MANAGER: Julie Graham, CPRC (613) 990-9533
Jean Auclair, RCMP Drug Enforcement Branch (613) 993-2124

REPORT: No Report

There is a continuing need for the monitoring and evaluation of new technologies which have potential application to the operational needs of drug enforcement units. Promising or relevant material will continue to be forwarded to Drug Enforcement Branch for their review, comment and possible action.

Evaluation of the Effectiveness of Helicopter Patrols – London, Ontario - Active

PROJECT MANAGER:
John Arnold, CPRC (613) 993-3737
Bruce Nelson, LPS (519) 661-5998

REPORT: No Report

The London Police Service approached the CPRC to assist in the above project. The project proposes to examine whether police helicopter patrols can reduce the incidence of certain types of crime as well as reduce the incidence of certain types of calls for service. The evaluation will express helicopter costs, reduction of crime and calls for service in dollars. It will be a cost benefit analysis focused on tangible and direct effects.

The results of the study will be circulated to the police community on completion.

Explosive Resistant Vehicle - Concluded

PROJECT MANAGER: Glenn Carroll, CPRC (613) 998-6341
Steve Boos, (613) 993-8003

REPORT: No report

Prototype vehicles have been constructed through a cooperative arrangement with a vehicle armouring manufacturer in order to assess the performance of explosive resistant materials against anticipated threats. As a result of successful performance, this technology has been licensed for commercialization.

Fingerprint Acquisition Device - Active

PROJECT MANAGER: John Arnold, CPRC (613) 993-3737
Patrick Moore, CPF Systems (613) 737-0023

REPORT: No Report

The objective is to develop an inexpensive device that can replace the pad and ink method used by police for capturing rolled fingerprints. The project started in August 1998, with the financial support of NRC-IRAP, brokered by CPRC. A special interest group from NRC, RCMP and Ottawa-Carleton Regional Police was formed to assist in the project.

A prototype is expected to be available in late 1999.

Fingerprint Research - Active

PROJECT MANAGER: Julie Graham, CPRC (613) 990-9533
Dr. Della Wilkinson, RCMP Forensic Identification Research & Review Section
(613) 998-9718

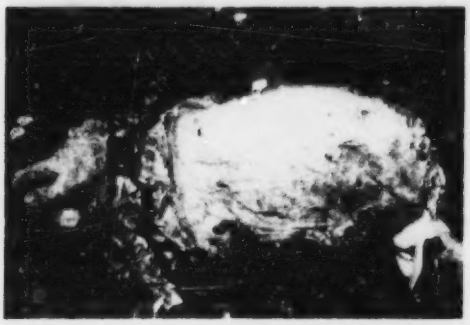
REPORT: TM-02-99 "Crime Scene Guidelines for DNA Evidence Collection"
TM-02-99F « Protocole de recherche d'éléments de preuve génétiques sur les lieux du crime.»

Dr. Wilkinson continues to research the detection and visualization of fingerprints on human skin. Her work is a joint venture of the Royal Canadian Mounted Police and the National Research Council Canada and involves collaborative research with the Chief Medical Examiner's Office in Richmond, Virginia, as well as the Ottawa-Carleton Regional Police, the Ontario Provincial Police and Coroner's offices in Toronto and Montreal.

In conjunction with staff at the RCMP Central Forensic Laboratory, she has completed Crime Scene Guidelines for DNA Evidence Collection.

Dr. Wilkinson continues to provide instruction on Fluorescence Techniques Courses at the Canadian Police College and to moderate an internet discussion group. For additional information, call Dr. Della Wilkinson.

Forensic Entomology Across Canada - Active



PROJECT MANAGER:
Julie Graham, CPRC (613) 990-9533
Dr. Gail Anderson, Simon Fraser University (604) 291-3589

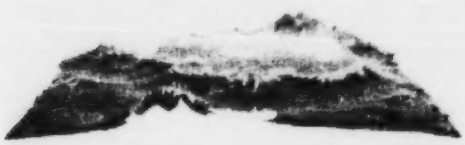
REPORT: Training video available. A 23 minute video, produced by the Audio-Visual Unit of "E" Division Training, deals with the collection of entomological evidence.

TR-10-98 "Freshwater Invertebrate Succession and Decompositional Studies on Carrion in British Columbia"
TR-09-97 "Aquatic Forensics - Determination of Time Since Submergence Using Aquatic Invertebrates"
TR-02-96 "Forensic Entomology - Determining Time of Death in Buried Homicide Victims Using Insect Succession"
TR-03-96 "Forensic Entomology - The Use of Insects in Death Investigations To Determine Elapsed Time Since Death In Interior and Northern British Columbia Regions"
TR-05-95 "Forensic Entomology - The Use of Insects in Death Investigations to Determine Elapsed time since Death"

Dr. Gail Anderson continues to gather data relative to insect succession on carcasses. The goal is a countrywide database which will cover all of the biogeoclimatic zones within Canada. A number of studies have been completed in British Columbia and projects are underway in Manitoba and Alberta. Planning continues for research in the Maritimes and in Saskatchewan.

For additional information, call Dr. Gail Anderson.

Geographic Profiling – Active



PROJECT MANAGER:
John Arnold, CPRC (613) 993-3737
Barry Dalziel, ECRI (604) 718-2060

REPORT: No report

As reported last year, Environmental Criminology Research Incorporated (ECRI) built "Rigel", a geographic profiling system developed from the work of Inspector Kim Rossmo of the Vancouver Police Department. Rigel project is supported by NRC IRAP funding.

As new agencies were asking for Rigel, there was a need to provide a more rigorous system, using a generic programming language that would meet the needs of the police customer.

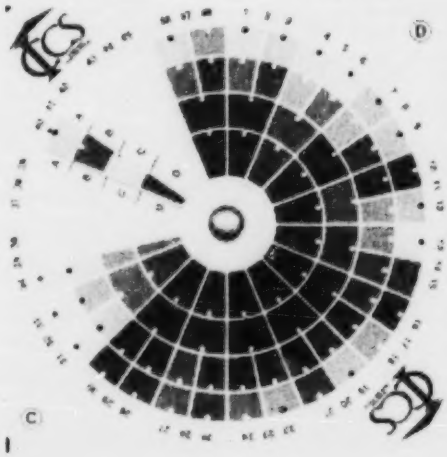
The objectives are to develop a system that will:

- run on a wide range of operating systems, including PC-based systems
- be developed in Java
- enable a more integrated environment providing a multi-client/server capability
- enable future additional capabilities using object oriented methodology
- provide a more effective environment to allow for data mining of other outside databases and systems
- provide a more "Windows-like" human interface
- use an ECRI developed Geographical Information System (GIS) based visualiser
- provide secure data flow on the Internet

"Rigel" has been purchased by the National Crime Faculty, Brams Hill, United Kingdom. Presentations were made to a number of large police agencies from the USA, Europe, and South Africa. ECRI attended a number of international police conferences and exhibitions, including the NCIS conference and PSDB'99 with the CPRC.

For information on "Rigel", contact Barry Dalziel at (604) 718-2060, or email at barryd@ecricanada.com

International Colour Code System - Concluded



PROJECT MANAGER:
Julie Graham, CPRC (613) 990-9533
Rod Davis, Calgary Police Service (403) 295-7953

REPORT. TM-03-99 "Evaluation of International Colour Code System"

The International Colour Code System was developed to assist law enforcement personnel and community support groups, such as Neighbourhood Watch, to accurately transmit colour sensitive information. Its pocket sized format is user-friendly. The System was evaluated by police agencies in Alberta with very positive results.

For additional information, contact Rod Davis.

Matching Feet to Footwear - Active

PROJECT MANAGER:
Julie Graham, CPRC (613) 990-9533
Bob Kennedy, RCMP Forensic Identification Research & Review Section (613) 990-9086

REPORT: No report

In order that the theory of identifying feet to footwear can be scientifically supported, data continues to be collected and statistically analysed. The project is targeted for completion in March 2001.

For additional information, call Bob Kennedy.

Micro-inspection - Active

PROJECT MANAGER:
John Arnold, CPRC (613) 993-3737

REPORT:
TM-20-95 "D-Sight Micro-inspection Technology"
TM-21-95 "Micro-inspection Technology"
TM-05-98 "Edge of Light Operational Assessment"

"Edge of Light™"(EOL) was invented at the Institute of Aerospace Research (IAR), NRC. EOL technology is useful in visually inspecting surfaces for small features (micro-metre) that might of be of forensic interest. Initial trials have indicated some success with counterfeit money, passport forgery, altered credit cards, document and hand-writing examination and oil painting authentication.

The EOL research team successfully looked at fingerprints on plastic bags (demonstrated at a Canadian hosted, international fingerprint conference in May 1999). In this coming year a laboratory system will be built with a high quality optics system and computer driven axis to assess and compile high resolution images.

This past year NRC sought Canadian licensees for EOL for aerospace NDI (Non Destructive Investigation) applications. This coming year, NRC will be seeking Canadian and international licensees for EOL's forensic applications.

Microwave Imaging System for Law Enforcement – Active

PROJECT MANAGER: John Arnold, CPRC (613) 993-3737
Kal Abdollal, Powertec (604) 590-7496

REPORT : No report

This project was proposed by the Coordinated Law Enforcement Unit (CLEU) of British Columbia.

The project objectives are:
1. To determine the effectiveness of passive microwave imaging for law enforcement applications and
2. To develop a field prototype imaging system once the feasibility of the technique has been established.

The technology is being used by BC Hydro to inspect the potential thermal breakdown of ceramic tranformer elements. The company has also carried out a feasibility study for BC Forestry where the technology was used to identify underground forest fires. The technology has the potential to be used in a variety of law enforcement applications, such as, looking through non-metallic walls and in certain types of snow (to locate buried avalanche victims).

A marketing/economic feasibility study, funded by CPRC through its NRC office, will be delivered in the fall of 1999.

PAN Disrupter - Active

PROJECT MANAGER: Julie Graham, CPRC (613) 990-9533
Steve Ethier, Canadian Bomb Data Centre (613) 993-7880

REPORT: No report

Two years ago, the evaluation of a new PAN disrupter, developed by Sandia National Laboratories, in the USA, was begun. Due to changing priorities the evaluation was not completed on schedule. It is now expected that the evaluation, which will seek to confirm the efficacy of its operation and the correctness of its deployment, will be completed in the coming fiscal year.

For additional information, please call Steve Ethier.

Public Safety Network/Internet Projects - Active

PROJECT MANAGER: Jamie Kerr, CPRC (613) 993-2073

REPORT: No report

Distance Learning for Law Enforcement via the Internet - CPRC supported a training course specifically developed for delivery to law enforcement personnel via the Internet. "Using the Internet as an Investigative Research Tool" course covers a variety of search skills investigators require to efficiently locate information on the Internet. This course has been delivered monthly, since December 1998, by the Specialized Computer Training Section of the Canadian Police College. It was designed and developed, and is updated by David Toddington of DM Toddington & Company (www.toddington.com). For further information contact:

Duncan Monkhouse
Specialized Computer Training Section
Canadian Police College
Telephone: (613) 990-2480
Email: cpc@cpc.gc.ca

Communication via the Internet for Computer Forensic Specialists - An Internet based discussion list is being provided to law enforcement members specializing in computer forensics. This discussion list permits specialists from law enforcement agencies around the world to share information on recent developments, training opportunities, forensic procedures and investigative techniques. Access to this discussion list is provided to law enforcement at no cost. The list is being coordinated by Detective Rob Munro of the Waterloo Regional Police Service. For further information contact:

Rob Munro
Waterloo Regional Police Service
Telephone: (519) 650-8500, Ext. 384

Access to CPRC Research Reports via the Internet - Technical Reports and Technical Memoranda published by CPRC are being converted for access via the Internet on the CPRC website. There will be provision to search the entire data base. For further information contact:

Jamie Kerr
Canadian Police Research Centre
Telephone: (613) 993-2073
Email: cprc@nrc.ca

Speech Recognition - Active

PROJECT MANAGER:
John Arnold, CPRC (613) 993-3737
Nigel Moore, Waterloo Regional PS
(519) 653-7700, Ext. 713
Oleg Feldgajer, International Neural Machine
(519) 746-3890 Ext. 24

REPORT: No report

This project was proposed by Waterloo Regional Police Service (WRPS) which presently has their police officers phone in their police reports to a recording system. Civilian operators transcribe the reports which are then proofed and keyed into their computer records system. The objective of this project is to directly input the telephoned report into the computer.

International Neural Machine (INM) of Waterloo, supported by NRC/IRAP, reported the following project progress this past year:

1. Data Preparation - transcribed and time-aligned recorded reports
2. Acoustic Training - trained phonetic models for telephone data
3. Linguistic Training - trained linguistic models for large size vocabularies
4. System Design and Analysis - based on performance analysis, "police keyword-based transcription engine" for effective WRPS Report Automation was developed.
5. System Development - testing and fine-tuning of transcription system is in progress.

It is anticipated that a pre-production police system will be available to the police market by the end of 1999.

WRPS hosted a technology showcase where the speech recognition technology was featured and its potential for the police community was demonstrated.

Use of Force Training Simulators Evaluation - Active

PROJECT MANAGER: Glenn Carroll, CPRC (613) 998-6341

REPORT: No report

A working group has been formed at the request of the Human Resources Committee of the Canadian Association of Chiefs of Police to address two main issues:

- to collect and collate data and features of commercially available systems;
- to study the pedagogical basis for simulator training.

The group consists of firearms trainers from major law enforcement training sites in Canada working in collaboration with the Defence and Civil Institute of Environmental Medicine.

Only limited progress was made last year due to budget constraints.

Visual Presenter - Concluded

PROJECT MANAGER: John Arnold, CPRC (613) 993-3737
Rick Devine, Guelph Police Service (519) 824-1212, Ext. 207
David Craig, ELMO Corp. (905) 453-7880

REPORT: TM-01-99 "Saving Court Time Using a Visual Presenter"

The Guelph Police Service (GPS) suggested the project after experiencing cost savings to the department and the courts. The technique of visual presentation is especially useful in major fraud cases where there is a substantial number of visual exhibits.

The three project objectives were to:
1. Increase awareness as to cost effectiveness.
2. Document, analyze and compare costs between current court procedures and this visual presentation technology.
3. Determine cost effectiveness in different jurisdictions.

Canadian jurisdictions, in Alberta, Ontario and Nova Scotia were approached to participate. Systems have been implemented in several jurisdictions.

CPRC wishes to thank ELMO Canada for their participation in this project.

For further information contact, Rick Devine, GPS at (519) 824-1212 x 207.

911HELP - Concluded

PROJECT MANAGER: Glenn Carroll, CPRC (613) 998-6341

REPORT: No report

Inexpensive software, 911HELP, is commercially available and was developed for logging calls and dispatching assistance in response to 911 emergency calls. The software is intended for small to medium-sized police agencies as a low cost solution to what might be otherwise cost prohibitive. This evaluation has been terminated due to the wealth of low-cost commercial off-the-shelf software currently available.

CATEGORY C

PROTECTING THE PUBLIC – TRAFFIC, CUSTODY, CRIME PREVENTION

Evaluation of Vehicle Stopping Device - ROADSPIKE™ - Concluded

PROJECT MANAGER: Nick Cartwright, CPRC (613) 998-6340
Dave Reichert, Justice Institute of British Columbia (604) 528-5758
Bob Steele PMG Manufacturing Group (304) 277-4050

REPORT: TM-12-98 "Testing of the Road Spike As a Tire Deflation Device"

RoadSpike is a retractable spiked barrier strip, containing hollow spikes, that police can deploy across a road ahead of a fleeing vehicle to safely deflate its tires. Because the spikes are retractable with remote activation and retraction, it allows for the normal flow of traffic ahead and behind the target vehicle. It was developed as a project from the National Institute of Justice by the Idaho National Engineering Laboratory and has been commercialized by PMG Manufacturing Group. A demonstration unit was made available for an evaluation conducted at the Justice Institute of British Columbia as part of an overall review of stopping devices and high speed pursuit strategies. A video demonstrating the functioning of RoadSpike is available from the company.

Less than Lethal Technology - Ring Airfoil Projectile - Concluded

PROJECT MANAGER: Nick Cartwright, CPRC (613) 998-6340
Ray Downs, NIJ (202) 307-0646

REPORT: A video was made of the demonstration (available upon request)

The Ring Airfoil Projectile was developed by the US military (as the Ring Airfoil Grenade) more than twenty years ago but was never actually deployed. It is characterized by a very flat flight trajectory due to its aerodynamic shape and very high spin velocity and also by its low muzzle velocity, which means it is less-than-lethal at the muzzle. The US National Institute of Justice has undertaken a project to update this technology and evaluate its application to civil law enforcement including its ability to be an accurate delivery system for OC spray or CS. CPRC will continue to monitor NIJ developments.

ResQ Disc Evaluation - Active

PROJECT MANAGER:
Julie Graham, CPRC (613) 990-9533
Bill Bedford, RCMP (613) 993-8428

REPORT: No report

The ResQ Disc is a frisbee-like device designed for rescue purposes. It is throwable and buoyant with a line attached. The device was developed in the United States and is increasingly widely used by police and fire departments.

CPRC purchased a number of the discs for evaluation by police and search and rescue personnel. The results of the evaluation will be made available in the coming year.

Security Upgrade of Windows - Active

PROJECT MANAGER: Glenn Carroll, CPRC (613) 998-6341
Larry Blanchette, RCMP Engineering Branch (613) 991-4989

REPORT: No report

Evaluation of current commercially available glazing materials including security films, against simulated sledge hammer attack has been proposed. Staff reductions have precluded progress on this evaluation, however consideration is being given to proceeding by way of outsourced testing or collaboration with a private sector partner.

TECHNICAL REPORTS and MEMORANDA

"Technical Memoranda" are less broad in scope than *"Technical Reports"*.

1999 TECHNICAL REPORTS

TR-01-99 "Low Back Pain Among RCMP Officers: An Investigation Into Vehicles, Duty Belts and Boots", S. Kumar, Y. Narayan; University of Alberta,1997

TR-02-99 "Back Pain in a Large Canadian Police Force", J. Brown, G. Wells, A. Trottier, J. Bonneau, B. Ferris, 1997

1999 TECHNICAL MEMORANDA

TM-01-99 "Saving Court Time Using A Visual Presenter", R. Devine, Guelph Police Service, 1999

TM-02-99E "Crime Scene Protocols for DNA Evidence", J. Bellefeuille, K. Bowen, D. Wilkinson, B. Yamashita; Royal Canadian Mounted Police; January 1999

TM-02-99F « Protocole de recherche d'éléments de preuve génétiques sur les lieux du crime. » J. Bellefeuille, K. Bowen, D. Wilkinson, B. Yamashita; Gendarmerie Royale du Canada; Janvier 1999

TM-03-99 "Evaluation of International Colour Code System", R. Davis, Calgary Police Service, 1999

TM-04-99 "Practical Applications of Digital Imaging in the Field of Forensic Firearms Identification", Scott Kashuba, Royal Canadian Mounted Police, Forensic Laboratory Edmonton, June 1998

TM-05-99 "12 Gauge Bean Bag Ammunition Penetration", D. Dahlstrom, K. Powley, D. Penk; Royal Canadian Mounted Police, March 1999

TM-06-99 "Laser Range Finders in Forensic Firearms Examination", A.J. Voth, Royal Canadian Mounted Police, Forensic Laboratory Edmonton, June 1998

PREVIOUS TECHNICAL REPORTS

1998

TR-01-98E "Vision Standards in the RCMP: Are They Reasonable and Fair?"

TR-01-98F «Normes visuelles de la GRC : Sont-elles raisonnables et équitables?»

TR-02-98E "To Wear or Not To Wear: A Survey on Current Contact Lens Use in the Royal Canadian Mounted Police"

TR-02-98F « Sondage sur le port des verres de contact à la Gendarmerie royale du Canada (GRC) »

TR-03-98 "Lead Shot Penetration in 10% Ordnance Gelatin"

TR-04-98 "Physical Ability, Fitness and Police Work"

TR-05-98E "Violent Incidents"

TR-05-98F « Incidents Violents »

TR-06-98 "Ontario Provincial Police Holster Committee Report"

TR-07-98 "Computer Assisted 2D and 3D Comparison of Bite Mark Evidence and Tooth Exemplars"

TR-08-98 "Incidence of Human Bite Marks in a Selected Adult Population"

TR-09-98 "Multicultural Communication Awareness for Police"

TR-10-98 "Freshwater Invertebrate Succession and Decompositional Studies on Carrion in British Columbia"

TR-11-98 "Penetration of Exterior House Walls by Modern Police Ammunition"

1997

TR-01-97	"Evaluation of Gun Lubricant Operation At Low Temperatures"
TR-02-97E	"Risk to Police Officers From Biohazards Encountered in Police Work"
TR-02-97F	« Les risques biologiques du métier de policier »
TR-03-97E	"Physical Ability, Fitness and Police Work"
TR-03-97F	« Aptitudes et condition physiques des policiers »
TR-04-97E	"Occupational Medicine for Policing"
TR-04-97F	« La médecine du travail dans le domaine policier »
TR-05-97E	"Assessing Cardiac Risks in Police Officers"
TR-05-97F	« Évaluation des risques de cardiopathie chez les policiers »
TR-06-97E	"Occupational Health in Police Work: A Canadian Perspective"
TR-06-97F	« La médecine du travail en milieu policier une perspective canadienne »
TR-07-97E	"Respiratory Symptoms Among Forensic Identification Workers"
TR-07-97F	« Les symptômes respiratoires chez les techniciens de l'identité judiciaire »
TR-08-97	"Evaluation of Water Soluble Evidence Collection Adhesive Tape"
TR-09-97	"Aquatic Forensics - Determination of Time Since Submergence Using Aquatic Invertebrates"
TR-10-97	"Results from the FBI Collaboration on the Detection of Fingerprints from Human Skin"
TR-11-97	"Investigaide B&E, A Break and Enter Expert System"
TR-12-97	"C.L.E.I.M.S. Canadian Law Enforcement Information Management System, A Major Case Management System"
TR-13-97	"Radar Health and Safety Study - Executive Summary of TR-14-97"
TR-14-97	"Radar Health and Safety Study - Complete Epidemiology Report

1996

TR-01-96	"Directed Studies: A Focused Approach to Collision Investigation"
TR-02-96	"Forensic Entomology - Determining Time of Death in Buried Homicide Victims Using Insect Succession"
TR-03-96	"Forensic Entomology - The Use of Insects in Death Investigations To Determine Elapsed Time Since Death In Interior and Northern British Columbia Regions"
TR-04-96	"Advanced Scientific Research For A New Europium Based Fluorescent Dye"
TR-05-96	"Advanced Scientific Research - Innovations in Cyanoacrylate Stain Technology"
TR-06-96R	"Coarse Focus Soft Shaped Charge Disrupter - 1996 Update" - **Restricted**

1995

TR-01-95	"Comparative Performance of 9mm Parabellum, .38 Special and .40 Smith and Wesson Ammunition in Ballistic Gelatin"
TR-02-95	"Deenside Protective Equipment"
TR-03-95	"Comparative Analysis of Lead, Barium and Antimony Emission from Handgun Ammunition"
TR-04-95	"Oleoresin Capsicum in Buffalo"
TR-05-95	"Forensic Entomology - The Use of Insects in Death Investigations to Determine Elapsed time since Death"
TR-06-95	"Exposure and Health Status of Canadian Law Enforcement Personnel Associated with Identification Procedures"
TR-07-95	"A Comparison of Techniques for the Visualization of Fingerprints on Human Skin including the Application of Iodine and a-Napthoflavone"

1994

TR-01-94	"Evaluation of the Exposé System"
TR-02-94	« L' évaluation du système exposé »
TR-03-94	"Mobile Computer Workstation - Minimum Standards for Police "
TR-04-94	"Mobile Computer Workstation - Common Police Requirements"
TR-05-94	"Mobile Computer Workstation - Technology Developments and Industry Product Review"
TR-06-94	"Mobile Computer Workstation - Future Trends and Technology Developments"
TR-07-94	"Polygraph Validity Study - Final Report"
TR-08-94	"A Comparison of Thenoyl Europium Chelate with Ardrox and Rhodimine 6G for the Fluorescent Detection of Cyanoacrylate Prints"
TR-09-94	"Protective Equipment"
TR-10-94	"Extendible Baton Study"
TR-11-94	"Bomb Suit Helmet Evaluation"
TR-12-94	"Render Safe Procedures"
TR-13-94	"A Comparison of Three Forensic Light Sources: Polilight, Luma-lite and Spectrum 9000"

1993

TR-01-93	"Evaluation of Portable Contraband Detector Portable Microwave Dielectrometer M600P"
TR-02-93	"A Toxicological Review of Capsaicnoids (Oleoresin of Capsicum)"
TR-03-93	"Explosive Detection Security System (EDSS) Test and Evaluation"
TR-04-93	"Data Element Standards for Police Information Systems"
TR-05-93	"Fingerprints on Skin"
TR-06-93	"Automated Vehicle Location (AVL)"
TR-07-93	"Residential Break and Enter Expert System"
TR-08-93	"IMS Signal Processing"
TR-09-93R	"9MM Ammunition for Fisheries and Oceans Operational Use", **Restricted**
TR-10-93R	"Detection of Illicit Vegetation", **Restricted**
TR-11-93	"T.E.C. - A New Fluorescent Fingerprint Dye"
TR-12-93	"Ottawa Police Strategic Information Management System"

PREVIOUS TECHNICAL MEMORANDA

1998

TM-01-98	"Comments on the Use of Capsaicin Spray"
TM-02-98E	"Common Chemical Techniques Used For Latent Fingerprint Detection"
TM-02-98F	« Techniques chimiques courantes de détection des empreintes digitales latentes »
TM-03-98	"Improvements to Police Forage Cap Design"
TM-04-98R	"Prototype Audio/Video Transmitter/Receiver", **Restricted**
TM-05-98	"Edge of Light Operational Assessment"
TM-06-98	"Ampel Probe Evidence Collection Device"
TM-07-98	"Emergency Equipment Mounting Bracket"
TM-08-98	"OC Spray - A Review of its Possible Risks Including Carcinogenicity"
TM-09-98	"Communicable Diseases Standards - Ontario Policing Standards Manual"

TM-10-98 "Testing of Garment Components of Crowd Control Equipment in Relation to Protection Against Heat and Flame"
TM-11-98 "Advanced Internet Investigations Course Evaluation Report"
TM-12-98 "Testing of the Road Spike as a Tire Deflation Device"

1997

TM-01-97 "Hot Meal™ Evaluation"
TM-02-97 "Electronic Drug Detection Equipment "
TM-03-97 "Nooklooker Evaluation"
TM-04-97 "Body Cam Evaluation"
TM-05-97 "Liquid Chalk Evaluation"
TM-06-97 "Barefoot Comparison and Identification Research"
TM-07-97E "Mobile Portable PC Prototype Project"
TM-07-97F « Prototype de micro-ordinateur Mobile »
TM-08-97 "Warthog Evaluation - Stop a High Speed Pursuit Before it Begins
TM-09-97 "Micro-Inspection Technology Update 1997"

1996

TM-01-96 "1995 Duty Belt and Uniform Pant Evaluation"
TM-02-96 "3D Eyewitness"
TM-03-96 "Collection of Evidence From Heavy Commercial Vehicle Incidents"
TM-04-96 "Rapport final du projet pilote sur l'utilisation du Capsicum"
TM-05-96R "Mobile Portable PC Prototype Project", **Restricted**
TM-06-96 "Spatial and Temporal Crime Analysis Techniques"
TM-07-96R "Evaluation of the XR-150 Portable X-Ray Generator", **Restricted**
TM-08-96 "Barefoot Comparison and Identification Research"
TM-09-96 "Regina Police Service Citizen Police Academy"
TM-10-96R "Canadian Bomb Data Centre Automated Database", **Restricted**
TM-11-96 "Lightman"
TM-12-96 "Field Evaluation Report of inCHARGE System"

1995

TM-01-95 "Velohorn"
TM-02-95 "Crowd Control Suit With Integrated Protection"
TM-03-95 "Bonowi® Protective Equipment"
TM-04-95R "Evaluation of Buster K910B Contraband Detector", **Restricted**
TM-05-95 "Officer Protection Kits"
TM-06-95R "Blast Suppression Foam", **Restricted**
TM-07-95 "Managing Technology in the Edmonton Police Service"
TM-08-95R "Development of a Robot Arm", **Restricted**
TM-09-95 "Impact Loading Tests for Upgrading the Security of Existing Windows"
TM-10-95 "MR-35 Punch Gun".
TM-11-95R "Dual Tone Multi Frequency Controller", **Restricted**
TM-12-95 "Barefoot Comparison and Identification Research"

TM-13-95	"Development of a New Europium Based Fluorescent Dye"; "Development of TEC for Detection of Cyanaocrylate Prints on Skin"; "Use of Tectopo for Cocaine Exhibits"; "Communication of Research Information to Police"; "Testing New Cyanoacrylate Glue"; "Testing of Minicrimescope"
TM-14-95R	"Track Drive for Bomb Robot", **Restricted**
TM-15-95R	"The Study of Interference Suppression for Surface Wave Radar", **Restricted**
TM-16-95R	"Mobile Disruptor Transporter", **Restricted**
TM-17-95R	"Miniature Emergency Response Vehicle (MERV)", **Restricted**
TM-18-95R	"Evaluation of the EXPOSÉ System for Audio Interception", **Restricted**
TM-19-95	"Alternate Patrol Headgear"
TM-20-95	"D-Sight™ Micro-Inspection Technology"
TM-21-95	"Micro-Inspection Technology"
TM-22-95	"Evaluation of Auto-Kill Switch"
TM-23-95	"Use of Tectopo for Cocaine Exhibits; Communicating Research Results to Police; Miscellaneous"
TM-24-95	"Kevlar Under gloves"

1994

TM-00-94E	"Technical Reports and Memorandums from 1990 to 1993"
TM-00-94F	"Rapports technique et documents technique
TM-01-94	"Break and Enter Expert System 1994 Progress Report"
TM-02-94	"London Police Automated Charge Sheet System"
TM-03-94	"CONTACT - Computer Delivery of Community Services Information in the Sault Ste. Marie Police Service"
TM-04-94	"Police Research Databases"
TM-05-94	"Accident Investigation - Dragsled"
TM-06-94	"Fingerprint Research Progress 1993"
TM-07-94	"Winnipeg Police Evaluation of In-Car Video"
TM-08-94	"An Electronic Flare for the Police Traffic Officer"
TM-09-94	"Nooklooker - A device to look in hard to reach places"
TM-10-94	"Semi-automatic Pistol and Ammunition Study"
TM-11-94	"Evaluation of Pepper Spray for the Winnipeg Police Department"
TM-12-94	"Railway Evaluation of Emergency Alert"
TM-13-94	"Protective Clothing for Hazardous Spills"
TM-14-94	"Toxic-Free Ammunition - Ballistic Evaluation"
TM-15-94	"Articulating Robot Arm"
TM-16-94R	"Remote Disruptor Transporter", **Restricted**
TM-17-94R	"Miniature Emergency Response Vehicle (MERV)", **Restricted**
TM-18-94	"38 Special +P Police Ammunition"
TM-19-94E	"Oleoresin Capsicum Spray"
TM-19-94F	« Capsicum Oléorésineux »
TM-20-94	"Forensic Entomology Study"

1993

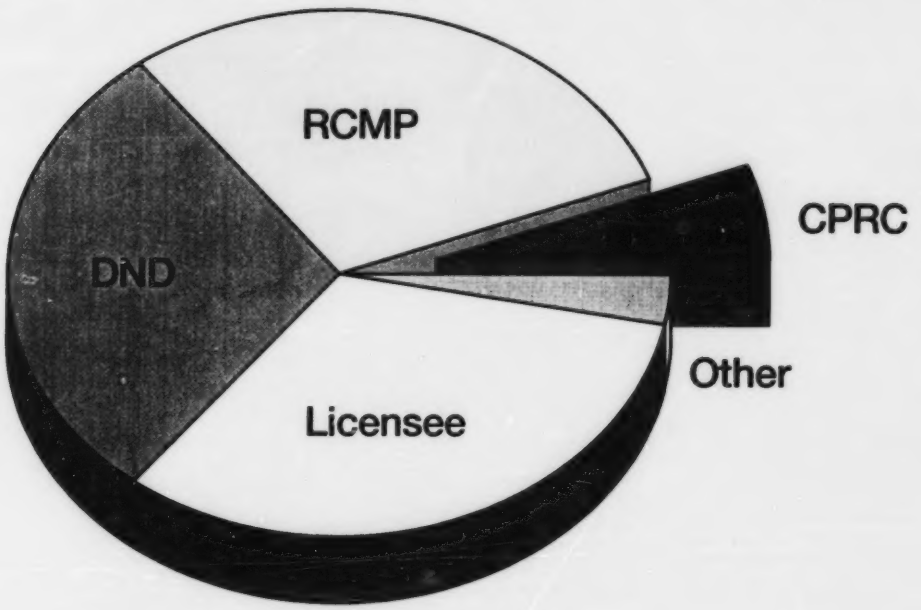
TM-01-93	"Proposed New Patrol Jacket"
TM-02-93	"Protective Coat for Riot Troop Members (S.T.A.R. Vest)"
TM-03-93	"Evaluation of Personal Cooling System - Explosive Ordnance Disposal Suits"
TM-04-93	"Explosive Detection Security System (EDSS) Test and Evaluation"
TM-05-93	"Tactical Troop Protective Equipment"
TM-06-93	"Blauer Two Piece Jacket and Pants"
TM-07-93	"Technology Platforms"
TM-08-93R	"Panic Alarm System Evaluation", **Restricted**
TM-09-93	"Cyclop Video System"
TM-10-93	"Law Enforcement Television Network Evaluation"
TM-11-93	"Integrated Information Strategy for the Canadian Police Community"
TM-12-93	"Vancouver Police In-Car Video Evaluation"
TM-13-93	"Video Image Booking System"
TM-14-93	"Vacuum Fingerprint Chamber Evaluation"
TM-15-93	"Vacuum Metal Deposition Chamber"
TM-16-93	"Quick Don Gas Mask"
TM-17-93	"Police Shield Video Camera System"
TM-18-93	"Two-Piece Integrated Riot Suit"
TM-19-93	"Gore-Tex Lined Sweater Evaluation"
TM-20-93	"Electronic Measuring Device"
TM-21-93	"Chemical Exposure and Health Status of Identification Personnel"
TM-22-93	"Guideline for Evaluating the Potential Health Effects of Long-term Use of Radar Units on Police Traffic Officers"

1992

TM-01-92R	"Summary Memorandum of Communications Protocol for Police Information Systems", **Restricted**
TM-02-92	"Evaluation of ST-1000 Safety Lights"
TM-03-92	"Alternative to Emergency Flares"
TM-04-92	"Evaluation of In-Car Video System"
TM-05-92	"Radiation Measurements on Police Traffic Radar Speed Detectors"

Financial Case Study

Blast Suppressant Foam Containment System



Partners

- Canadian Police Research Centre (CPRC)
- Royal Canadian Mounted Police (RCMP)
- Department of National Defence (DND)
- Licensee
- Other

The Blast Suppressant Foam Containment System, described earlier in this report, has been successfully licensed thereby making it available to first responders. This represents an example of "leverage" wherein, through the synergy of several partners, the net result is a product which one partner alone might or could not develop independently. The combined contribution, either financially or in kind through investment of personnel, expertise, or infrastructure, provides benefit to all stakeholders and the law enforcement community.

CPRC's investment of approximately $20,000 (2%) resulted in a system whose development totalled in excess of $1,000,000.

Many of the other technologies described in this report are the result of similar collaborations.

International Agreement - UK – Canada

In April 1998 the Solicitor General of Canada signed, on CPRC's behalf, a memorandum of understanding (MOU) for scientific and technical cooperation with the United Kingdom Home Office's Police Scientific and Development Branch (PSDB).

Under this MOU, CPRC brought two companies to the PSDB's annual equipment exhibition - PSDB'99. CPRC partially supported InvestigAide Software of Ottawa and Environmental Criminology Research Incorporated of Vancouver. The two day exhibition was hosted at the Senior Police Staff College in Brams Hill. This exhibition provided the companies and CPRC the opportunity to present Canadian technology to the UK police community.

Preceding PSDB'99, both companies presented at a NCIS (National Criminal Intelligence Service) conference in London.

As a result of this initiative both companies indicated potential sales were forthcoming and directly attributable to this endeavour.

TECHNOLOGY PARTNER PROGRAM

The Technology Partner Program is best described as a systematic human process for reviewing new police research ideas and products (actual and proposed), and for the evaluation of technology within Canadian police agencies. After years of dealing with the Canadian police community on many research and development issues, it was suggested that the Technology Partner approach be implemented to foster and strengthen police research and development.

The CPRC receives many requests from industry concerning new and proposed products or new technological ideas that might benefit the police community. As well there are many technological ideas and requests from the police community. To action these requests, the "product or idea" must be operationally evaluated by the police community, ie., does it serve a police need, make the job easier, more effective and more cost efficient. On receipt, the CPRC sends the proposal to a Technology Partner Associate (TPA) in a police agency, who in turn circulates the idea within their department to get an operational opinion. This opinion is returned to the CPRC which then decides on the course of action.

In the case of a new prototype product, which might be the product of research or an idea from industry, the CPRC will want an operational opinion on its effectiveness. Most often these new ideas are in the form of a single prototype. The CPRC canvasses the TPAs to solicit evaluators who are interested in testing a prototype. If the CPRC is able to get a number of departments to evaluate the product, they have a corresponding number of pre-production prototypes made and sent for evaluation under criteria that are set by the CPRC and industry. A report, addressing each of the criteria, is written by the department and submitted to the CPRC. This will enable industry to provide a better final product. The evaluation of a new product is an interactive process which, in the end, provides a new and better device to the police community.

The NRC/IRAP is of prime importance in the "technology partner" implementation. IRAP participation is encouraged in all regions of Canada by having the regional IRAP Industrial Technology Advisor (ITA) interact with the local police department. As noted earlier in this report, the IRAP ITAs are responding positively to the CPRC TPA network.

TECHNOLOGY PARTNER ASSOCIATES

POLICE SERVICE	TPA CONTACT	PHONE #	FAX #
Abbotsford	Insp. R. Gehl	(604) 859-5225	(604) 859-4812
Barrie	Ms. Barb Howse	(705) 725-7025	(705) 725-7705
Belleville	S/Sgt. Tony MacKinnon	(613) 966-0882	(613) 966-2701
Brandon	Deputy Chief Keith Buizer	(204) 729-2305	(204) 729-1999
Brockville	Chief Barry King	(613) 342-0127	(613) 342-0452
Calgary	Ms. Diana Bloom	(403) 268-8425	(403) 216-5322
Camrose	Sgt. D.A. Herle	(403) 672-4444	(403) 672-2929
Canadian Pacific Railway	Insp. Clark McLean	(403) 319-7001	(403) 319-7024
Delta	Sgt. Tom Davidson	(604) 946-4411	(604) 946-3729
Durham Regional	Supt. Tony Turner	(905) 721-4229	(905) 579-2273
Edmonton	Ms. Carol Wagar	(780) 421-2249	(780) 421-2281
Fredericton	Mrs. Michele Cronin	(506) 460-2300	(506) 460-2301
Guelph	Chief Lenna Bradburn	(519) 824-1212	(519) 822-0949
Halifax Regional	S/Sgt. Daniel Young	(902) 490-5138	(902) 490-5038
Halton Regional	Mr. Keith Moore	(905) 825-4830	(905) 825-5899
Hamilton-Wentworth Regional	S/Sgt. Paul McGuire	(905) 546-3870	(905) 546-4720
Hull	Capt. Claude Canuel	(819) 595-7603	(819) 595-7824
Kingston	D/Chief Robert Napier	(613) 549-4660	(613) 549-3111
Lévis	M. Sylvain Perron	(418) 838-4108	(418) 838-4119
London	Sgt. Bruce Nelson	(519) 661-5998	(519) 661-5999
Medicine Hat	Sgt. Gord Earl	(403) 529-8400	(403) 529-8444
Miramichi	Sgt. Robert Bruce	(506) 623-2125	(506) 623-2122
National Defence - DND	MWO David Martin	(613) 945-7279	(613) 995-4038
New Westminster	Chief Constable Peter Young	(604) 517-2410	(604) 517-2401
Niagara Regional	Supt. K. Davidson	(905) 688-4111x4445	(905) 685-7034
Ontario Provincial Police	C/Supt. Axel Frandsen	(705) 329-6178	(705) 329-6176
Ottawa-Carleton Regional	A/Insp. Tyrus Cameron	(613) 236-1222x5577	(613) 236-1947
Peel Regional	Insp. Fred Shaw	(905) 453-3311x4740	(905) 453-9360
RCMP "D" - Winnipeg	S/Sgt. Frank Ryttersgaard	(204) 984-0945	(204) 984-7919
RCMP "E" - Vancouver	Insp. Jim Begley	(604) 264-2223	(604) 264-3546
RCMP "H" - Halifax	Inspector Jeff Geddes	(902) 426-5783	(902) 426-7964
RCMP "J" - Fredericton	Sgt. Bernie Arbour	(506) 452-4188	(506) 452-2424
RCMP "K" - Edmonton	Mr. Wing Mah	(780) 412-5591	(780) 412-5636
Regina	Ms. Evelyn Rice	(306) 777-6393	(306) 777-6620
Royal Newfoundland Constabulary	Insp. Connie Snow	(709) 729-8298	(709) 729-8161
S.P.C.U.M.	M. Alain Tonthat	(514) 280-6922	(514) 280-3527
Saint John	A/Deputy Chief Brian Fillmore	(506) 648-3200	(506) 648-3304
Sainte-Foy	M. Pierre Duchaine	(418) 650-7901x2110	(418) 650-7979
Sarnia	Sgt. Jim Cox	(519) 344-8861	(519) 344-6001
Saskatoon	Mr. Don Bodnar	(306) 975-8336	(306) 975-8319
Sault Ste Marie	Insp. Alan Wright	(705) 759-7350	(705) 759-7820
Solicitor General & Correctional	Mr. Greg Sones	(416) 314-0206	(416) 314-3092
Sudbury Regional	Ms. Liz Mazza	(705) 675-9171x2630	(705) 674-0348
Summerside	Chief George Arsenault	(902) 432-1200	(902) 436-4118
Sureté du Québec	M. Gilles Falardeau	(514) 598-4411	(514) 598-4729
Taber	Chief Terry Dreaddy	(403) 223-8991	(403) 223-5540
Thunderbay	Mr. Peter Worrell	(807) 625-1307	(807) 623-9242
Toronto	Ms. Kristina Kijewski	(416) 808-7771	(416) 808-7772
Vancouver	Insp. Dave Jones	(604) 717-2749	(604) 257-3716
Victoria	Sgt. Ole Jorgensen	(250) 995-7654	(250) 383-1581
Waterloo Regional	S/Sgt. Kevin Chaulk	(519) 653-7700x713	(519) 650-8551
Windsor	Mr. Barry Horrobin	(519) 255-6866	(519) 255-6191
Winnipeg	Insp. Gary Sandell	(204) 986-6916	(204) 986-7919
York Regional	Insp. Bruce Herridge	(905) 830-0303x7900	(905) 843-5810

TECHNOLOGY SHOWCASE

Voice Recognition

In December 1998, CPRC co-sponsored a technology showcase at the Waterloo Regional Police in Cambridge Ontario. The purpose of the showcase was to demonstrate to the police the potential use of computer voice recognition technology. The project, entitled **"Speech Recognition"** (mentioned elsewhere in this report), has the objective of inputting a telephoned report from the officer on the street directly into the computer. International Neural Machine (INM) of Waterloo, Ontario worked with Panda Voice of Belleville, Ontario which supplied their equipment providing the digitized voice for the research project.

Over twenty-five police agencies attended the one day event. The following demonstrations were given:

1. Police Policy Query: Front-line officers are able to verbally query the computer for specific policies and procedures while responding to a serious incident. For example, an officer en route to an airplane crash could ask the in-car computer notebook what his/her expected responsibilities would be on arrival at the scene. The computer would search and locate the appropriate place in the policy manual and reply verbally to the officer's query.
2. Vehicle License Query: While following a vehicle, the patrol officer is able to verbally query the license plate of the vehicle and receive the queries result from CPIC in Ottawa. Person checks were also demonstrated.
3. Police Related Vocabularies: The most common words used by police officers during dictation of reports could be recognized accurately without the need to pre-train the system on individual voices. For instance, a person's accent would be recognized and the spoken words understood by the computer.
4. Keyword Search: Panda Voice, which specializes in simultaneous recording of radio and telephone communications, demonstrated how these recordings could be stored and automatically transcribed using INM's technology. The verbal keyword search was demonstrated by INM.
5. Search by Concept: Keyword database searches generate extremely large numbers of unrelated hits: In contrast, INM's concept-based search engine retrieves information specified by the meaning of a query and returns precisely focused answers. This concept was explained.

The following quotes are from the February 1999 Blueline article which described the event:

"The benefits are that we are supporting a small, local company that has a lot of capability to develop voice recognition software that can be used in all sorts of police applications."

Staff Sergeant Nigel Moore, WRPS.

"It's always nice to see a project like the Waterloo initiative come together because it serves as an example of how CPRC can help bring businesses and police together in a manner that benefits all parties involved."

John Arnold, CPRC.

The CPRC would like to thank Chief Larry Gravill of Waterloo Regional Police, Dr. Oleg Feldgajer, President of INM, Mr. Gavin Hutchinson, President of Panda Voice and S/Sgt. Nigel Moore who organized the showcase.

CPRC will be sponsoring more technology showcases. If you have a technology you want to learn more about call CPRC and we'll see if we can put a technology showcase on in your area.

PUBLIC SAFETY TEST BED (PSTB) INITIATIVE

Following the lead of the NRC, the CPRC has begun work on the Public Safety Test Bed (PSTB), an initiative which will be of great interest to the Canadian police community.

PSTB's MISSION is to be a nationally recognized research consortium for developing and testing new public safety technologies, services and products that can be used in the fight against crime, enhance delivery of public safety services and educate public safety professionals.

Prime elements with which the police deal daily are *information* and *communication* to other law enforcement bodies. Police services seem always to be playing "catch-up, ie: replacing legacy computer information systems with technology that is often ten years old. Police want their systems to be reliable and tested in the marketplace. There is no room for mistakes and errors. Additionally, the police need to have the assurance that new information technologies will work and that they will offer the advantages they profess.

This PSTB initiative will allow the police the opportunity to experiment and test their ideas using the latest information technology in a non-operational environment.

The proposal suggests the following:

1. That a Public Safety Test Bed (PSTB) be developed and run by a research consortium which will develop and test new public safety technologies, services and products that can be used in the fight against crime, to enhance delivery of public safety services and to educate public safety professionals.
2. That PSTB be a means of sharing public safety information by providing justice professionals with video, audio, computer and internet technologies. Regardless of their geographic location, the PSTB consortium will provide Canadian police an appropriate test bed for public safety information technology development.
3. That research and development be the core business for PSTB. Public Safety technology is constantly becoming more user friendly and portable so that it can be connected into the busy world of the police investigator and ultimately provide Canadians with safe streets, safe communities, safe homes.

- PSTB will conduct research and development on a variety of public safety hardware and software applications.However, initial development will focus on information and data solutions using the innovative techniques of integrated reasoning, data mining and rapid search and correlation techniques as applied to the safety and well being of Canadians.
- PSTB will conduct research and development in public safety and security training and internet long distance delivery. Initial development will focus on web specific information and data for police investigators, followed by the more traditional police training areas at the basic level.
- PSTB will be involved in all stages of invention and translation leading up to a successful commercialization of the technology. The development of products that address the market will potentially result in low-risk high return opportunities for PSTB's members.

The PSTB initial potential partners include – CPRC, the Canadian Network for the Advancement of Research, Industry and Education (CANARIE), national, provincial and municipal police services and the Canadian high technology and corporate communities.

The PSTB consortium will be guided by the following values and principles:

- Ensure confidentiality of sensitive public safety information (data security).
- Affirm a citizen's right of feeling safe anywhere in Canada.
- Provide an atmosphere of sharing where risk will be reduced for both the public safety professional and the industry provider (communication of information).
- Emphasize a holistic approach to public safety recognizing the cultural diversity and social fabric of the nation
- React quickly to opportunities, minimizing time between idea and delivered product.
- Promote entrepreneurial activity in the Canadian public safety community.
- Attract world-class researchers.

Proposed Activities

The *Public Safety Test Bed*

- will deliver an infra-structure to the front line public safety professional.
- will initially offer two Canadian-developed world-class applications to the front line user.
- will negotiate compensation from data users which will be shared with the data providers and support the PSTB's infra-structure and activities.
- will commence research on several fronts including research on stolen vehicles, bank robbery suppression, commercial fraud and illegal internet activity.

If you have interest or want to learn more about the PSTB initiative contact please contact - John Arnold at (613) 993-3737 or by e-mail at: John.Arnold@NRC.ca.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL'S INDUSTRIAL RESEARCH ASSISTANCE PROGRAM

In policing, many good ideas are developed out of necessity on a one-of-a-kind basis to perform a specific task. These innovations are often useful to others. However, police are not in the business of producing products for others. This is where the National Research Council's Industrial Research Assistance Program (IRAP) provides an invaluable support element of the CPRC partnership.

The National Research Council's Industrial Research Assistance Program (NRC-IRAP) supports technology innovation in Canadian industry. NRC-IRAP provides Canadian industry with technical advice, linking companies with appropriate technologies, and assisting industrial research, development and adaptation. IRAP's 1998-99 contributionary budget was approximately $ 130 million.

IRAP uses CPRC technical/operational experts (often through the Technology Partnership route) to assist in evaluating potential IRAP projects in the police and security area. CPRC solicits operational feedback from police agencies as to whether the IRAP client's proposal addresses a true police need saving time and money.

Through the "Technology Partner Associate"(TPA) process, CPRC and IRAP together match their client needs (for the CPRC, the client is the police; for IRAP, Canadian industry). The TPA process encourages the more than 250 IRAP Industrial Technology Associates (ITAs) to deal directly with their local police community. CPRC recognized the difficulty in initiating IRAP projects across Canada (experience had indicated that it was much easier to develop IRAP projects within driving distance of Ottawa). Now, for example an IRAP-ITA in Alberta has taken up the challenge of working with the TPAs from Calgary and Edmonton police departments. This process of getting the local police community together with the local innovation community, the IRAP ITAs, is called "Technology Platforms" where local innovation is fostered and encouraged through this process.

The following CPRC projects were supported by NRC / IRAP this year:

- Bomb Suit Testing
- Geographic Profiling
- Speech Recognition
- Fingerprint Acquisition Device

INTERACTION WITH OTHERS

The CPRC's mandate of developing police equipment for the Canadian police community naturally interests many organizations. The following lists some of the many agencies and the interactions that took place during the year:

United Kingdom Home Office Police Scientific Development Branch (PSDB)

As noted elsewhere in this report, a Memorandum of Understanding (MOU) was signed between PSDB and CPRC to establish a program of coordination and collaboration for the research, development, evaluation and operational use of law enforcement technologies and to enhance the already existing co-operation between the two agencies.

United States Department of Justice – National Institute of Justice

CPRC is in the process of negotiating an MOU with NIJ also to establish a program of coordination and collaboration for the research, development, evaluation and operational use of law enforcement technologies and to enhance the already existing co-operation between the two agencies. CPRC is a member of NIJ's Law Enforcement and Corrections Technology Advisory Council which acts as their user advisory board. There is an existing cooperative research and development agreement (CRADA) for the RCMP Laboratory's Forensic Automotive Paint Database and efforts are well underway to create a similar agreement for the RCMP's Firearms Identification Database. On-going cooperation exists on a wide range of topics including less-than-lethal technologies, high speed pursuit interdiction, personal wear body armour, contraband detection.

Canadian Police Association (CPA)

The study on the possible harmful effects of hand-held radar guns was one of the first examples of a collaborative cost sharing venture involving the CPA and CPRC. Currently, the CPA and CPRC are funding and participating in the CGSB project to create a Canadian standard for Soft Body Armour. A new cooperative initiative involves the development of specifications for vehicles which would facilitate installation of police patrol vehicle equipment.

Commitée Européan de Normalization (CEN) Working Group on Personal Wear Body Armour

CPRC and other members of the Canadian Personal Wear Body Armour working group have participated as observers at the meetings of the European group and have undertaken some cooperative work plans to jointly resolve some of the issues facing both groups.

Canadian Society of Industrial Security (CSIS)

The CPRC participates as an associate member of this Canadian industrial security organization.

Criminal Intelligence Service of Alberta (CISA)

The CPRC regularly attends CISA technical seminars which address current police technology and equipment issues.

Criminal Intelligence Service of Ontario (CISO)

The CPRC regularly attends CISO technical seminars which address current police technology and equipment issues.

Ontario Police Forces Planning Association (OPFPA)

As an associate member, CPRC representatives attend these meetings, contributing experience and expertise in the applications of technology. This organization is an excellent forum for the discussion of new ideas of current police interest.

PROTECTION OF INTELLECTUAL PROPERTY ASSETS

"Intellectual Property" (IP) can be defined as systematic knowledge in any form that would allow one to produce a product for, or supply a service to, someone else. The creation of a new invention or the development of a new technology is an example of an IP asset. IP can also be information databases or ideas which, when put into practice, allow personnel to perform certain tasks. The best known form of intellectual property protection are those innovations that can be protected by patent. Other forms of Intellectual Property can be protected by other legal instruments provided by the Copyright Act , Industrial Design Act and the Trademarks Act.

Although police agencies do not have as their primary purpose the development of IP, many of their activities, especially in their technical units, result in the creation of IP assets. Some of these IP assets must be reserved for the exclusive use of the owning police agency or the general law enforcement community. However, when the IP assets are of potential commercial value and they can be released to private industry, commercialization should be pursued. Having protected the IP asset, there is the possibility of enhancing the technology through licensing or through cooperative research and development between the Crown and the private sector. The economic benefits to the police agency and Canadian industry can be significant as can those paid to the innovators.

The Science & Technology Branch of the RCMP, in addition to providing staff to the Canadian Police Research Centre, provides a management service for RCMP and CPRC Intellectual Property assets. The Intellectual Property Services of the National Research Council is the RCMP's primary source of expertise and assistance with such matters. Other police agencies can obtain general information regarding the management of their own IP assets from the CPRC. They will have to use other professional agencies (eg. law firms, patent firms) for specific legal assistance such as licensing and patenting.

A video-cassette entitled "Intellectual Property - Protecting Your Technology", is available from the CPRC upon request by fax at (613) 952-0156 or email: cprc@nrc.ca.

Submitting R & D Proposals

At the centre of this annual report you will find a proposal form which is to be completed as fully as possible. A copy of the form will suffice for our purposes. An Executive Officer must sign the form (Chief of Police, Commanding Officer or equivalent).

The focus of the CPRC is **research, development or evaluation of police equipment**. Liaison is maintained with the Solicitor General's Police Research Division with respect to social science input of technological innovation.

GUIDELINES FOR ACCEPTANCE AND ESTABLISHING PRIORITIES

"Can It Make A Difference"

Risk factor ..... Frequency of potential use or occurrence

Operational Impact ..... How widespread is the need in the community

Dollar implications ..... Resource saving potential/dollar cost

Progress/Innovation ..... Operational effectiveness and innovation

Attainability ..... Technical risks and costs - adapt or create

Partnerships ..... Potential for risk and cost sharing, degree of commercial viability

A project must fit one of the three categories to be included and the priority that will be assigned to it will be based on a review of the above factors. The results of the review based on the factors will be retained on the project file for reference.

Category A

Health and safety - protecting the Police in hazardous situations

Category B

Operational effectiveness - fighting crime, gathering information, intelligence and evidence

Category C

Protecting the public - traffic, custody, crime prevention,

As an illustration, a category B project that will save significant resources, be applicable throughout the community and is pretty sure of success may well be given the same or higher priority than a project that may protect a police officer in a hazardous situation that occurs very infrequently. Similarly protecting the public with a device that controls high speed chases simply and safely may well come first overall. The goal will be to effectively and as objectively as possible reflect the priorities of the overall police community and their clients.

Canadian Police Research Centre

Centre canadien de recherches policières

"RESEARCH AND DEVELOPMENT PROPOSAL"	**« PROPOSITION EN MATIÉRE DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT »**
• APPEND EXTRA PAGES IF INSUFFICIENT SPACE • COMPLETE EMAIL SUBMISSIONS AVAILABLE AT WWW.CPRC.ORG	• ANNEXER DES PAGES SUPPLÉMENTAIRES SI L'ESPACE EST INSUFFISANT • POUR OBTENIR UN FORMULAIRE ÉLECTRONIQUE COMPLET, CONSULTER WWW.CPRC.ORG
PLEASE TYPE AND FORWARD ORIGINAL TO **CANADIAN POLICE RESEARCH CENTRE** **BOX 8885** **OTTAWA, ONTARIO K1G 3M8** Fax (613) 952-0156	VEUILLEZ DACTYLOGRAPHIER ET TRANSMETTRE L'ORIGINAL À L'ADRESSE SUIVANTE : **CENTRE CANADIEN DE RECHERCHES POLICIÈRES** **C.P. 8885** **OTTAWA (ONTARIO) K1G 3M8** Télécopieur : (613) 952-0156

1. PROJECT TITLE	**TITRE DU PROJET**	CPRC FILE NO. No DE DOSSIER DU CCPR
		ORIGINATOR FILE NO. Nº DE DOSSIER DE L'AUTEUR

2. ORIGINATOR/CONTACT (NAME - ADDRESS - TEL. NO)

AUTEUR/PERSONNE-RESSOURCE (NOM - ADRESSE -Nº DE TEL.)

3. OBJECTIVE

OBJECTIF

4. BENEFITS -
HOW WOULD THE PRODUCT ASSIST POLICE OPERATIONS?

AVANTAGES -
QUELLE SERAIT L'UTILITÉ DU PROJET PROPOSÉ POUR LES OPÉRATIONS POLICIÈRES ?

5. HAS RELATED RESEARCH BEEN DONE BEFORE?
(IF YES, INCLUDE REFERENCES/CITATIONS)

A-T-ON DÉJÀ EFFECTUÉ D'AUTRES RECHERCHES DE CE GENRE ?
(SI OUI, INDIQUER LES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES)

6. **CONSEQUENCE OF NON-APPROVAL** - IF THIS RESEARCH IS NOT APPROVED WHAT WOULD THE CONSEQUENCES BE? WHAT ARE YOUR CONTINGENCY PLANS TO MEET THE OPERATIONAL NEEDS ADDRESSED BY THIS RESEARCH?

CONSÉQUENCES DU REFUS - SI CETTE RECHERCHE N'EST PAS APPROUVÉE, QUELLES SERONT LES CONSÉQUENCES ? QUELLES AUTRES OPTIONS RÉPONDRAIENT AUX BESOINS OPÉRATIONNELS VISÉS PAR CETTE RECHERCHE ?

7. **ASSISTANCE BY ORIGINATOR** - HOW CAN YOUR ORGANIZATION ASSIST WITH THIS PROPOSED RESEARCH? PLEASE PROVIDE DETAILS
   (A) FUNDING?
   (B) TECHNICAL RESOURCES?
   (C) OTHER WAYS?

AIDE DE L'AUTEUR - COMMENT VOTRE ORGANISATION PEUT-ELLE CONTRIBUER À CE PROJET DE RECHERCHE ? VEUILLEZ PRÉCISER
   A) FINANCEMENT ?
   B) RESSOURCES TECHNIQUES ?
   C) AUTRE ?

8. **RESEARCH PERFORMER** - WHO WOULD YOU RECOMMEND DO THE PROPOSED RESEARCH? PLEASE PROVIDE DETAILS.
   (A) YOUR AGENCY/DEPARTMENT?
   (B) OTHER DEPARTMENT/UNIVERSITY/RESEARCH AGENCY

PERSONNE CHARGÉE DE LA RECHERCHE - À QUI CONFIEREZ-VOUS CE PROJET DE RECHERCHE ? VEUILLEZ EXPLIQUER
A) VOTRE ORGANISME/MINISTÈRE?
B) AUTRE MINISTÈRE-UNIVERSITÉ-ÉTABLISSEMENT DE RECHERCHE

SIGNATURES

ORIGINATOR/AUTEUR	**DATE**
SUPERVISOR/SUPERVISEUR	**DATE**
EXECTUVE OFFICER OF ORIGINATOR'S ORGANIZATION/ CADRE SUPÉRIEUR DE L'ORGANISATION DE L'AUTEUR	**DATE**

Canada

Centre canadien de recherches policières

CENTRE CANADIEN DE RECHERCHES POLICIÈRES 1998-1999

RAPPORT ANNUEL

Canada

Le présent rapport annuel est une publication du Centre canadien de recherches policières. Pour obtenir de plus amples renseignements ou des exemplaires supplémentaires, s'adresser au :

Centre canadien de recherches policières
C.P. 8885
Ottawa (Ontario) K1G 3M8
Téléphone : (613) 998-6343
Télécopieur : (613) 952-0156

www.CPRC.org

© SA MAJESTÉ LA REINE DU CHEF DU CANADA (1999)
représentée par le Solliciteur général du Canada.

NE de catalogue JS61-3/1999
ISBN-0-662-64348-8
ISSN 1181-6244
CMR. 406

TABLE DES MATIÈRES

Message du président 1

Introduction 2

Bureau de direction et membres du personnel 3

Catégorie A - Santé et sécurité - Protection des forces de l'ordre dans des situations dangereuses

Système anti-souffle de confinement à mousse 7

Essai sur les combinaisons antibombe 7

Élaboration d'une norme canadienne concernant les gilets pare-balles souples 8

Hotte de sécurité de la section antidrogue 8

Évaluation d'une ceinture de service en nylon 9

Destructeur d'explosifs radiocommandé 9

Étude de la pulvérisation de poivre 9

Évaluation de la technologie des fusils intelligents 9

Catégorie B - Efficacité opérationnelle - Lutte contre le crime, collecte d'information, renseignement et preuve

Technique de détection d'explosion d'après l'analyse de l'enregistreur de conversations du poste de pilotage 10

Trousse de prélèvement de l'ADN sur les lieux du crime 10

Évaluation de la technologie de détection des drogues 10

Évaluation de l'efficacité des patrouilles d'hélicoptère — London (Ontario) 11

Véhicule résistant aux explosifs 11

Dispositif pour le prélèvement des empreintes 11

Recherche sur les empreintes digitales 11

Entomologie légale au Canada 12

Profilage géographique 12

Système international de code couleur 13

Comparaison pieds-chaussures 13

Micro-inspection 14

Applications policières du système d'imagerie hyperfréquence 14

Destructeur d'explosif 15

Réseau de sécurité publique 15

Reconnaissance de la voix 16

Évaluation des simulateurs pour l'entraînement à l'usage de la force 16

Présentateur visuel 17

Logiciel 911HELP 17

Catégorie C - Protection du public - Trafic, détention, prévention du crime

Évaluation d'un dispositif d'interception de véhicule - ROADSPIKE™ 18
Technologie sublétale - Anneau aérodynamique 18
Évaluation du disque ResQ 18
Amélioration de la sécurité des fenêtres 19

Rapports et notices techniques 20

Rapport financier 26

Entente internationale 27

Partenaires technologiques 28

Présentation technologique 30

Banc d'essai en sécurité publique (BESP) 31

PARI 33

Rapports avec d'autres organisations 34

Protection de la propriété intellectuelle 35

Présentation des projets de R et D 36

Formulaire

Message du président

En 1998-1999, les gestionnaires de projet et le personnel du Centre canadien de recherches policières (CCRP) n'ont cessé de promouvoir la recherche et le développement au profit des forces policières du Canada.

Par leur partenariat, la Gendarmerie royale du Canada (GRC), le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) et l'Association canadienne des chefs de police (ACCP) procurent un service exceptionnel au personnel chargé de faire respecter l'ordre, non seulement au pays mais aussi, de plus en plus, dans d'autres parties du monde.

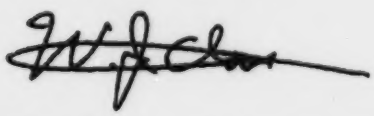
Le rapport de l'an dernier signalait que deux personnes avaient été détachées au CCRP. Les mêmes dispositions ont été maintenues en 1998-1999, en sorte que Jamie Kerr, de la GRC, et John Evans, du Service de police d'Edmonton, ont de nouveau consacré une bonne partie de leur temps à sonder le potentiel d'Internet, d'une part, pour la formation du personnel policier et, d'autre part, pour un partage utile et pratique, en temps opportun, de l'information entre enquêteurs et organismes policiers de par le monde.

Les projets et les initiatives présentés ici touchent bon nombre des activités entreprises durant l'année. Le CCRP continue néanmoins de s'intéresser à d'autres sujets, notamment les armes "sublétales" et la pulvérisation de poivre. Le programme des Partenaires technologiques demeure un instrument efficace pour diffuser l'information à la collectivité des forces policières.

L'an dernier, le CCRP a commencé à prêter son concours à divers événements tels que la présentation technologique co-parrainée par le Service de police régional de Waterloo et Response 99, parrainé par le magazine Blue Line. Le projet de Banc d'essai en sécurité publique a fait l'objet d'une présentation à l'ACCP.

Le personnel du Centre tient à reconnaître la contribution importante de M. Nick Cartwright qui a quitté le poste de gestionnaire du CCRP pour s'acquitter d'autres fonctions. Nous souhaitons la bienvenue à son successeur, M. Barry Gaudette, lequel apporte à l'équipe de nombreuses années d'experience pertinente à nos activités acquise au sein du Laboratoire judiciaire central de la GRC.

Les explications qu'on trouvera dans les pages qui suivent ne sont fournies qu'à titre d'information. N'hésitez pas à nous en parler une fois que vous en aurez pris connaissance. En effet, le CCRP n'a d'autre but que de venir en aide à la communauté policière et vos commentaires ne pourront que l'aider dans cette tâche.



Chef Bill Closs, président du Bureau de direction
Comité de la recherche opérationnelle de l'ACCP

Introduction

Mission : Assurer la direction et l'orientation d'un programme national de recherche, de développement, d'évaluation et de commercialisation dans les secteurs du maintien de l'ordre et de la sécurité publique au Canada.

But : Voir à ce que le meilleur matériel possible soit mis à la disposition des corps policiers du Canada et à ce que les entreprises canadiennes aient la possibilité de développer des compétences dans ce domaine spécialisé.

Le CCRP est issu d'un partenariat entre l'Association canadienne des chefs de police (ACCP), la Gendarmerie royale du Canada (GRC) et le Conseil national de recherches du Canada (CNRC). Son personnel est constitué d'employés du CNRC et de la GRC. Sa structure et son mandat lui permettent de traiter efficacement l'équipement de la police et les travaux de recherche, de développement et d'évaluation de l'information.

Les objectifs du CCRP peuvent se résumer comme suit :

- développer les meilleurs outils (équipement et sources d'information) pour la communauté policière;
- tenter de limiter le coût de la technologie nécessaire;
- forger des partenariats avec l'industrie canadienne et avec la communauté nationale et internationale de la recherche.

Le CCRP veille à ce que l'intérêt de la communauté policière canadienne soit servi le mieux possible avec les ressources disponibles. L'objectif ultime est de veiller à ce que les dépenses du CCRP permettent en temps utile le transfert de la technologie vers les utilisateurs appartenant à la police de manière à assurer une sécurité et une efficacité accrues.

Le CCRP fait converger ses efforts à l'échelle nationale vers l'étude et le développement de la technologie utile à l'ensemble du corps policier et favorise l'interaction entre la police, le gouvernement, l'industrie, les universités et les autres organisations de recherche.

Le CCRP veille à ce que les résultats des recherches, les compétences, l'information et les installations soient partagés entre tous les partenaires et, ce qui est tout aussi important, il offre des services d'évaluation des " partenaires technologiques " aux organismes policiers canadiens, aux organismes gouvernementaux participants, aux entreprises de sécurité et à l'industrie canadienne. Ainsi, l'industrie canadienne a l'occasion de tester les produits destinés à assurer la sécurité dans des conditions opérationnelles. De cette façon, les produits canadiens acquièrent la crédibilité nécessaire pour être concurrentiels sur les marchés nationaux et internationaux.

La collaboration entre l'ACCP, la GRC et le CNRC suscite toujours des partenariats commanditant de nombreux projets de recherche et le développement de nouveaux produits ou sources d'information destinés au marché de la sécurité du public.

Bureau de direction du CCRP 1998-1999

Chef Bill Closs
Service de police de Kingston
11, rue Queen
B .P.1001
KINGSTON (Ontario)
K7L 4X8
Téléphone : (613) 549-4660
Télécopieur : (613) 549-3111

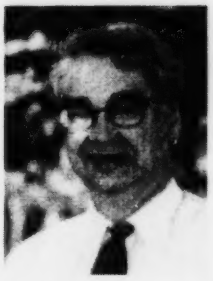
Dr Brian Richardson
Directeur
Services des laboratoires judiciaires
Gendarmerie royale du Canada
1200, promenade Vanier
OTTAWA (Ontario)
K1A 0R2
Téléphone : (613) 998-6348
Télécopieur : (613) 952-0156

M. Steve Palmer
Conseiller en technologie industrielle
Conseil national de recherches du Canada
OTTAWA (Ontario)
K1A 0R6
Téléphone : (613) 993-3996
Télécopieur : (613) 952-1079

Personnel du CCRP

Nouveau gestionnaire (nommé en avril 1999)

Barry Gaudette
Gestionnaire
Centre canadien de recherches policières
Téléphone : (613) 998-6340
Télécopieur : (613) 952-0156



John Arnold
Scientifique en chef
Centre canadien de recherches policières
Conseil national de recherches du Canada
Immeuble M-50, campus du chemin de Montréal
OTTAWA (Ontario) K1A 0R6
Téléphone : (613) 993-3737
Télécopieur : (613) 954-2524

Julie Graham
Gestionnaire de projet
Centre canadien de recherches policières
Téléphone : (613) 990-9533
Télécopieur : (613) 952-0156

Glenn Carroll
Gestionnaire de projet
Centre canadien de recherches policières
Téléphone : (613) 998-6341
Télécopieur : (613) 952-0156

James Kerr
Gestionnaire de projet (en affectation au CCRP)
Centre canadien de recherches policières
Téléphone : (613) 993-2073
Télécopieur : (613) 952-0156

Melissa Cumpson-Bloom
Spécialiste en éditique
Centre canadien de recherches policières
Téléphone : (613) 993-2073
Télécopieur : (613) 952-0156

John Evans
Gestionnaire de projet (en affectation au CCRP)
Service de police d'Edmonton
9620 - 103A Avenue
EDMONTON, Alberta T5H 0H7
Téléphone : (403) 421-2853
Télécopieur : (403) 421-3587

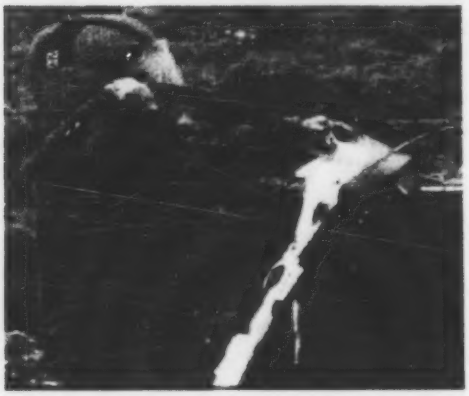
Judy Donnelly
Chef de bureau
Centre canadien de recherches policières
1200, promenade Vanier
OTTAWA (Ontario) K1A 0R2
Téléphone : (613) 998-6343
Télécopieur : (613) 952-0156

Nick Cartwright
Gestionnaire
Centre canadien de recherches policières
(détaché à Transports Canada, avril 1999)

CATÉGORIE A

SANTÉ ET SÉCURITÉ - PROTECTION DES FORCES DE L'ORDRE DANS DES SITUATIONS DANGEREUSES

Système anti-souffle de confinement à mousse - terminé



GESTIONNAIRE DE PROJET :
Glenn Carroll, CCRP (613) 998-6340
John Bureaux, Centre canadien des données sur les bombes (613) 993-7880

RAPPORT : TM-06-95R "Blast Suppression Foam"

Le système d'alimentation, la formule de la mousse et le dispositif de confinement sont fin prêts. La commercialisation du système est également achevée puisque ce dernier a été remis aux premiers répondants. Aucune autre précision ne sera fournie pour l'instant en raison de la nature délicate du projet.

Essai sur les combinaisons antibombe - terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold, CCRP (613) 993-3737
Dr Aris Makris, Med-Eng Systems Inc. (613) 739-9646

RAPPORT : aucun rapport

La combinaison antibombe Med-Eng EOD-7B, brevetée par la GRC, est un système de protection personnelle très perfectionné qui a pour but de prémunir les techniciens des escouades antibombe civiles et militaires contre les quatre dangers d'un engin explosif : la déflagration, le choc, la fragmentation et la chaleur. Les travaux portaient sur une optimisation de la protection contre ces quatre dangers — meilleure communication, confort accru de la combinaison, moins grand stress pour l'utilisateur et prolongation de la durée des missions.

Le projet est terminé. Pour plus de renseignements, prière de communiquer avec Dr Aris Makris, Med-Eng Systems Inc. au (613) 739-9646.

Élaboration d'une norme canadienne concernant les gilets pare-balles souples - en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Julie Graham, CCRP (613) 990-9533

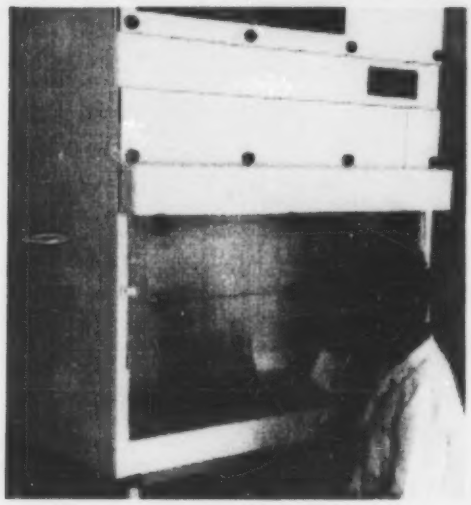
RAPPORT : aucun rapport

L'Office général des normes du Canada (OGNC) coordonne la rédaction d'une norme canadienne sur le port quotidien du gilet pare-balles. Les 35 membres du comité représentent les fabricants, les corps policiers et les organismes d'essai. Le National Institute of Justice américain y compte même un observateur. Les cinq laboratoires expérimentaux ont entrepris une batterie de tests complète pour s'assurer que les méthodes et les protocoles de la norme préliminaire donnent des résultats comparables à l'essai d'échantillons identiques. Les résultats serviront à finaliser l'ébauche de la norme sur laquelle on devra se prononcer au cours de l'été 1999.

Le groupe de travail canadien a commencé à tester un protocole provisoire du Comité européen de normalisation (CEN). Les travaux, dont l'objectif consiste à établir le confort et la commodité ergonomiques des gilets pare-balles portés quotidiennement, ont toutefois été reportés à une date ultérieure en raison d'activités plus pressantes.

La conception et la fabrication d'un instrument expérimental illustrant (sans l'imiter) le tir groupé d'une mitraillette sont terminées. L'instrument lance trois projectiles qui frappent la cible à peu de distance l'un de l'autre. On peut modifier la rapidité du tir, chaque barillet est doté d'une mire laser et la vitesse de chaque balle est enregistrée. On envisage de poursuivre les travaux en vue de bâtir une base de données à partir des résultats des tests et on pense concevoir une méthode qui pourrait être normalisée par la suite.

Hotte portative de la section antidrogue - en cours



GESTIONNAIRE DE PROJET :
Glenn Carroll, CCRP (613) 998-6341

RAPPORT : aucun rapport

Les enquêteurs du service antidrogue peuvent être exposés par inadvertance à des drogues de la rue dans le cadre de leurs activités. La hotte portative dont la conception est en cours permettra d'éliminer les particules et les vapeurs de solvant. Tout en offrant une marge de manoeuvre à l'enquêteur, elle est conçue pour empêcher la contamination des pièces à conviction. Un prototype fabriqué sur mesure fait actuellement l'objet de tests sur le terrain dans le cadre des efforts de lutte contre les stupéfiants de la GRC. On prévoit terminer cette évaluation en 1999.

Évaluation d'une ceinture de service en nylon - en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Julie Graham, CCRP (613) 990-9533
Al Pilon, Services de police à contrat de la GRC (613) 993-8330
Andrew Wardroper, Gestion du matériel de la GRC (613) 993-3256

RAPPORT : aucun rapport

Les essais sur le terrain ont pris fin et ont permis d'évaluer quatre types de baudrier en nylon (Bianchi, Gould and Goodrich, et deux autres de la société Michaels de l'Orégon). Les modèles ont été comparés à la ceinture de service actuelle en cuir. Parmi les critères examinés, mentionnons le confort, la résistance, l'efficacité et la compatibilité. Des essais en laboratoire détermineront l'utilité comparative des matériaux. On espère les avoir terminés d'ici l'automne 1999.

Pour obtenir de plus amples renseignements, prière de communiquer avec Andrew Wardroper.

Destructeur d'explosifs radiocommandé - en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Glenn Carroll, CCRP (613) 998-6341
Derick Ivany, Centre canadien des données sur les bombes (613) 993-7880

RAPPORT : aucun rapport

L'Unité de déminage de la Division " E " de la GRC a mis au point, conjointement avec le Centre canadien de données sur les bombes (CCDB), un petit émetteur-récepteur léger qui peut amorcer des charges explosives et des dislocateurs d'explosif à distance, sans ligne au sol. La technologie actuelle exige une telle ligne au sol, ce qui présente un danger physique et un inconvénient tactique. Le CCRP évalue actuellement ce prototype et en envisage la commercialisation.

Étude de la pulvérisation de poivre - terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET : Julie Graham, CCRP (613) 990-9533

RAPPORT : TM-08-98 "OC Spray - A Review of Its Possible Risks including Carcinogenicity "
TM-01-98 "Comments on the Use of Capsaicin Spray"

L'évaluation est complète mais il faudrait poursuivre les travaux dans ce domaine. Le CCRP continuera de rassembler la documentation pertinente.

Évaluation de la technologie des fusils intelligents - terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET : Nick Cartwright, CCRP (613) 998-6340

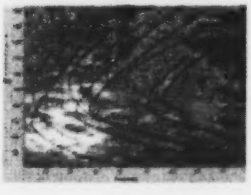
RAPPORT : aucun rapport

On cherche à " personnaliser " les armes de manière à ce que seuls les utilisateurs autorisés puissent s'en servir. Fondamentalement, toutes les approches font intervenir un code nécessaire à la mise à feu de l'arme. Des obstacles importants devront être surmontés avant qu'on puisse envisager le déploiement opérationnel de cette technologie. Colt Manufacturing participe à un projet qui consistera à développer davantage des prototypes mis au point par Sandia National Labs pour le compte du National Institute of Justice des États-Unis. Le CCRP se tiendra au courant des progrès réalisés au NIJ.

CATÉGORIE B

EFFICACITÉ OPÉRATIONNELLE - LUTTE CONTRE LE CRIME, COLLECTE D'INFORMATION, RENSEIGNEMENT ET PREUVE

Technique de détection d'explosion d'après l'analyse de l'enregistreur de conversations de poste de pilotage - en cours



GESTIONNAIRE DE PROJET :
Barry Gaudette, CCRP (613) 998-6340
Nick Cartwright, Transports Canada (613) 990-0239
Howard Posluns, Centre de développement des transports (514) 283-0034
Steve Hall, Structural Disaster Diagnostics Canada Ltd., (613) 837-1161

RAPPORT : aucun rapport

Ce projet, financé par le Centre de développement des transports de Transports Canada, a pour but le perfectionnement et l'informatisation d'une technique qui permettrait de déceler les explosions à partir des conversations enregistrées dans le poste de pilotage. Pareille technique sert à différencier les accidents attribuables à la fatigue des éléments structuraux de ceux résultant d'une explosion. Elle permet aussi de situer le lieu de la déflagration à un mètre près. Une méthode rapide et fiable d'établir la nature et l'emplacement d'un incident survenu à bord améliorera l'enquête subséquente par des efforts mieux focalisés de la part des organismes d'investigationet des forces de l'ordre. L'élaboration du système est terminée. L'an prochain, on évaluera la nouvelle technique au moyen d'anciens enregistrements.

Trousse de prélèvement de l'ADN sur les lieux du crime - en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET:
Glenn Carroll, CCRP (613) 998-6341
Dr Brian Yamashita, Section des recherches et des études en identité judiciaire, GRC (613) 998-6190

RAPPORT : aucun rapport

Les négociations en vue de l'élaboration d'une trousse qui servirait à recueillir les spécimens d'ADN sur le lieu du crime se poursuivent avec l'unité de biologie de la Section des recherches et des études en identité judiciaire de la GRC et un fournisseur du secteur privé. On devrait aussi mettre au point une trousse pour le traitement des échantillons de la banque de données génétiques.

Évaluation de la technologie de détection des drogues - terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Julie Graham, CCRP (613) 990-9533
Jean Auclair, Sous-direction de la police des drogues, GRC (613) 993-2124

RAPPORT : aucun rapport

On doit constamment repérer et évaluer les nouvelles technologies susceptibles de faciliter les opérations des escouades antidrogue. Les dispositifs prometteurs ou pertinents continueront d'être envoyés à la Sous-direction de la police des drogues qui les examinera avant de soumettre un rapport indiquant ce qu'on pourrait en faire.

Évaluation de l'efficacité des patrouilles d'hélicoptère - London (Ontario) - en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold, CCRP (613) 993-3737
Bruce Nelson, SPL (519) 661-5998

RAPPORT : aucun rapport

Le Service de police de London a sollicité l'aide du CCRP dans le cadre du projet précité. L'objectif est de déterminer si les patrouilles aériennes peuvent atténuer l'incidence de certains crimes et de certains appels reçus par le service. L'évaluation établira le coût des appareils et le comparera à celui d'une réduction du taux de crimes et d'appels. Il s'agit d'une analyse de rentabilité reposant sur des effets tangibles et directs.

Les résultats de l'étude seront communiqués à l'ensemble des forces policières dès l'achèvement du projet.

Véhicule résistant aux explosifs - terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET : Glenn Carroll, CCRP (613) 998-6341
Steve Boos (613) 993-8003

RAPPORT : aucun rapport

Les prototypes ont été construits avec l'aide d'un fabricant de véhicules blindés ce qui a permis de mieux évaluer la résistance des matériaux aux types d'engins explosifs prévus. Les excellents résultats obtenus lors des tests ont débouché sur l'octroi d'une licence en vue de la commercialisation de la technologie.

Dispositif de prélèvement des empreintes - en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET : John Arnold, CCRP (613) 993-3737
Patrick Moore, CPF Systems (613) 737-0023

RAPPORT : aucun rapport

Avec ce projet, on espère mettre au point un appareil peu coûteux qui mettra fin à l'ère du tampon encreur. Les travaux ont débuté en août 1998 grâce au soutien financier du CNRC-PARI, par le truchement du CCRP. Un groupe d'intérêt spécial composé de membres du CNRC, de la GRC et du Service de police régional d'Ottawa-Carleton a été mis sur pied pour faciliter le déroulement des activités.

On devrait disposer d'un prototype vers la fin de 1999.

Recherche sur les empreintes digitales - en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Julie Graham, CCRP (613) 990-9533
D[r] Della Wilkinson, Section des recherches et des études en identité judiciaire, GRC (613) 998-9718

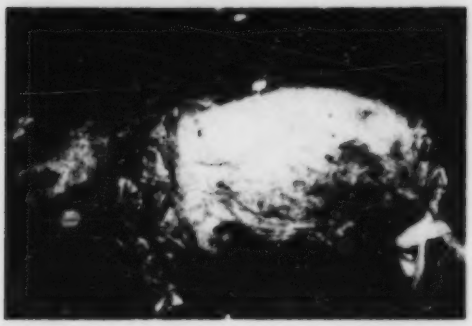
RAPPORT : TM-02-99 "Crime Scene Guidelines for DNA Evidence Collection"
TM-02-99F « Protocole de recherche d'éléments de preuve génétiques sur les lieux du crime. »

Le D[r] Wilkinson poursuit ses recherches concernant la détection et la visualisation des empreintes digitales sur la peau humaine. Ses travaux, qui se déroulent dans le cadre d'un projet conjoint de la Gendarmerie royale du Canada et du Conseil national de recherches, s'accompagnent de recherches en collaboration avec le bureau du médecin légiste de Richmond (Virginie) ainsi que le Service de police régional d'Ottawa-Carleton, la Police provinciale de l'Ontario et le bureau des coroners de Toronto et de Montréal.

La chercheuse vient de rédiger des directives complètes sur la manière de prélever les échantillons d'ADN sur la scène du crime avec le concours du Laboratoire judiciaire central de la GRC.

Le D[r] Wilkinson donne toujours des cours sur les techniques de fluorescence au Collège canadien de police et son nom reste inscrit sur une liste qui favorise l'échange d'information avec d'autres chercheurs œuvrant dans le même domaine qu'elle. Pour obtenir de plus amples renseignements, prière de communiquer avec le D[r] Della Wilkinson.

Entomologie légale au Canada - en cours



GESTIONNAIRE DE PROJET :
Julie Graham, CCRP (613) 990-9533
Dr Gail Anderson, Simon Fraser University (604) 291-3589

RAPPORT :
On dispose d'un vidéo de formation. Il s'agit d'un vidéo de 23 minutes, produit par l'unité audio-visuelle de la formation de la Division " E ", portant sur la collecte de preuves entomologiques.

TR-10-98 "Freshwater Invertebrate Succession and Decompositional Studies on Carrion in British Columbia"
TR-09-97 "Aquatic Forensics - Determination of Time Since Submergence Using Aquatic Invertebrates"
TR-02-96 "Forensic Entomology - Determining Time of Death in Buried Homicide Victims Using Insect Succession"
TR-03-96 "Forensic Entomology - The Use of Insects in Death Investigations To Determine Elapsed Time Since Death In Interior and Northern British Columbia Regions"
TR-05-95 "Forensic Entomology - The Use of Insects in Death Investigations to Determine Elapsed time since Death"

Le Dr Gail Anderson rassemble encore des données sur les insectes qui colonisent successivement les cadavres dans le but de créer une base de données nationale couvrant toutes les zones biogéoclimatiques du Canada. Plusieurs études ont été menées à bien en Colombie-Britannique et de nouveaux projets ont été amorcés au Manitoba et en Alberta. Par ailleurs, la planification des recherches se poursuit dans les Maritimes et en Saskatchewan.

Pour en savoir davantage, prière de communiquer avec le Dr Gail Anderson.

Profilage géographique - en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold, CCRP (613) 993-3737
Barry Dalziel, ECRI (604) 718-2060

RAPPORT : aucun rapport

Comme on pouvait le lire dans le rapport de l'an dernier, Environmental Criminology Research Incorporated (ECRI) a conçu " Rigel ", un système de profilage géographique s'inspirant des travaux de l'inspecteur Kim Rossmo, du Service de police de Vancouver. Le projet Rigel est financé par le PARI du CNRC.

Face à l'intérêt manifesté par d'autres corps policiers, il s'est avéré nécessaire d'élaborer un système plus rigoureux, articulé sur un langage de programmation générique susceptible de répondre aux exigences de la clientèle.

On s'efforce donc de concevoir un système en mesure de :

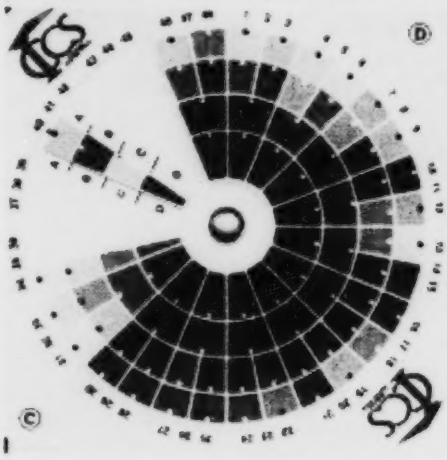
- fonctionner sur les nombreuses plates-formes d'exploitation, notamment les ordinateurs personnels;
- utiliser le langage Java;
- engendrer un environnement mieux intégré auquel pourront se greffer plusieurs clients/serveurs;
- autoriser des perfectionnements ultérieurs par la méthode de conception orientée objets;
- instaurer des conditions plus propices à la consultation des bases de données et des systèmes extérieurs;
- offrir une interface plus conviviale, de type " Windows ";
- intégrer un système de visualisation Système d'information géographique (SIG) mis au point par ECRI;

- protéger les informations transmises par Internet.

La National Crime Faculty de Brams Hill (Royaume-Uni) a acheté Rigel. Le système a aussi été présenté à plusieurs grands organismes policiers des États-Unis, d'Europe et d'Afrique du Sud. Enfin, des délégués d'ECRI ont assisté à divers colloques et salons internationaux de police, dont la conférence du SRC et PSDB 99, avec le concours du CCRP.

Pour en apprendre davantage sur Rigel, veuillez communiquer avec Barry Dalziel au (604) 718-2060) ou par courriel à barryd@ecricanada.com.

Système international de code couleur - terminé



GESTIONNAIRE DE PROJET :
Julie Graham, CCRP (613) 990-9533
Rod Davis, Service de police de Calgary (403) 295-7953

RAPPORT : TM-03-99 "Evaluation of International Colour Code System"

Le Système international de code couleur a été conçu pour aider les forces de l'ordre et les groupes de soutien communautaires, par exemple ceux participant au programme Surveillance de quartier, à transmettre l'information chromatique délicate avec exactitude Le format de poche s'avère très convivial. Des organismes policiers de l'Alberta l'ont testé et ont obtenu des résultats très encourageants.

Pour en savoir davantage, communiquer avec Rod Davis.

Comparaison pieds-chaussures - en cours

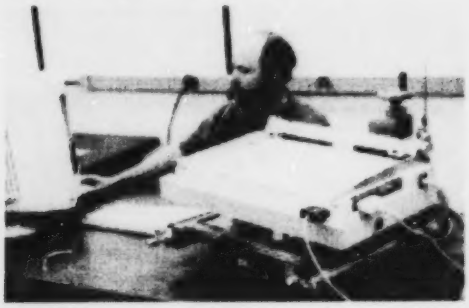
GESTIONNAIRE DE PROJET :
Julie Graham, CCRP (613) 990-9533
Bob Kennedy, Section des recherches et des études en identité judiciaire (613) 990-9086

RAPPORT : aucun rapport

On continue de recueillir les données puis d'en effectuer l'analyse statistique en vue de donner une base scientifique à la théorie voulant qu'on puisse identifier des pieds à partir des chaussures. Le projet devrait prendre fin en mars 2001.

Pour en savoir davantage, communiquer avec Bob Kennedy.

Micro-inspection - en cours



GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold, CCRP (613) 993-3737

RAPPORT :
TM-20-95 "D-Sight Micro-inspection Technology"
TM-21-95 "Micro-inspection Technology"
TM-05-98 "Edge of Light Operational Assessment"

Le système " Edge of Light™ " (EOL) est l'œuvre de l'Institut de recherche aérospatiale (IRA) du CNRC. Cette technologie s'avère d'une grande utilité lors de la recherche des éléments minuscules (de la taille du micron) qui aideront le responsable de l'identification. Les essais préliminaires ont donné quelques résultats intéressants avec la fausse monnaie, les passeports falsifiés, les cartes de crédit modifiées, la comparaison des documents et des spécimens d'écriture ainsi que l'authentification de tableaux.

L'équipe EOL est parvenue à relever des empreintes digitales sur des sacs en plastique (démonstration lors d'un colloque international sur les empreintes digitales parrainé par le Canada en mai 1999). Cette année, on prévoit mettre au point un système de laboratoire doté d'un système optique de grande qualité à axe commandé par ordinateur afin d'évaluer et d'enregistrer des images à haute résolution.

L'an dernier, le CNRC s'est mis à la recherche d'entreprises canadiennes qui pourraient être intéressées par l'application sous licence du système EOL aux méthodes de détection non destructives dans l'aérospatiale. Cette année, le CNRC se tournera vers les applications médico-légales et cherchera des entreprises canadiennes et étrangères disposées à exploiter le système sous licence.

Applications policières du système d'imagerie hyperfréquence – en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold, CCRP (613) 993-373
Kal Abdollal, Powertec (604) 590-7496

RAPPORT : aucun rapport

Le projet a été proposé par la Coordinated Law Enforcement Unit (CLEU) de la Colombie-Britannique.

Ses objectifs sont les suivants :
1. Établir l'utilité de l'imagerie hyperfréquence passive dans le secteur policier.
2. Bâtir un prototype dès que la faisabilité de la technique aura été établie.

BC Hydro recourt à l'imagerie hyperfréquence pour vérifier les risques de claquage thermique des éléments en céramique dans les transformateurs. L'entreprise a aussi effectué une étude de faisabilité pour le ministère de la Foresterie provincial afin de savoir si la technologie permettrait de détecter les feux de forêt souterrains. L'imagerie hyperfréquence présente d'intéressantes possibilités dans le domaine policier, notamment pour voir à travers les parois non métalliques et sous la neige (en vue de retrouver les victimes ensevelies lors d'une avalanche).

Le CCRP financera une étude de faisabilité et de marketing à l'automne de 1999 par l'entremise de son bureau au CNRC.

Destructeur d'explosif - en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET : Julie Graham, CCRP (613) 990-9533
Steve Ethier, Centre canadien des données sur les bombes (613) 993-7880

RAPPORT : aucun rapport

Il y a deux ans débutait l'évaluation d'un nouveau dislocateur PAN mis au point par les Sandia National Laboratories aux États-Unis. Le projet n'a malheureusement pas abouti, d'autres ayant pris la priorité. L'évaluation devrait aboutir cette année et établir l'efficacité du dispositif ainsi que la manière adéquate de l'utiliser.

Pour obtenir de plus amples renseignements, prière de communiquer avec Steve Ethier.

Réseau de sécurité publique/Projets Internet - en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET : Jamie Kerr, CCRP (613) 993-2073

RAPPORT : aucun rapport

Enseignement à distance des techniques policières par Internet - Le CCRP a concouru à l'élaboration d'un cours spécial diffusé par Internet pour le compte du personnel des services de police. Le cours " Using the Internet as an Investigative Research Tool " apprend aux enquêteurs à développer leurs talents en vue de mieux localiser l'information sur Internet. Le département de formation informatique du Collège canadien de police dispense ce cours tous les mois depuis décembre 1998. Le cours a été conçu et élaboré par David Toddington de DM Toddington and Company (www.toddington.com), qui s'occupe aussi de son actualisation. Pour de plus amples renseignements, prière de communiquer avec :

Duncan Monkhouse
Département de formation informatique
Collège canadien de police
Téléphone : (613) 990-2480
Courriel : cpc@cpc.gc.ca

Communication Internet adaptée à l'informatique légale - Les policiers qui se spécialisent dans l'informatique légale peuvent faire partie d'un groupe de discussion rassemblant leurs homologues des autres pays. L'objectif visé est de partager l'information, de se tenir au courant des progrès les plus récents, de se renseigner sur les possibilités de formation et d'en apprendre davantage sur les techniques d'enquête. L'accès au groupe de discussion est gratuit pour le personnel des services de police. L'inspecteur Rob Munro, du Service de police régional de Waterloo, coordonne le projet. Pour plus de renseignements, communiquer avec :

Rob Munro
Service de police régional de Waterloo
Téléphone : (519) 650-8500, poste 384

Consultation des rapports de recherche du CCRP sur Internet - Les rapports et les notices techniques du CCRP sont en train d'être adaptés pour qu'on puisse les consulter sur le site Web du Centre. Le projet terminé, on pourra effectuer une recherche dans l'ensemble de la base de données. Pour en savoir davantage, prière de communiquer avec :

Jamie Kerr
Centre canadien de recherches policières
Téléphone : (613) 993-2073
Courriel : cprc@nrc.ca

Reconnaissance de la voix - en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
John Arnold, CCRP (613) 993-3737
Nigel Moore, Service de police régional de Waterloo
(519) 653-7700, poste 713
Oleg Feldgajer, International Neural Machine
(519) 746-3890, poste 24

RAPPORT : aucun rapport

Le projet résulte d'une proposition du Service de police régional de Waterloo (SPRW). Les policiers de Waterloo transmettent leurs rapports par téléphone à un système d'enregistrement. Les civils transcrivent les rapports qui sont vérifiés avant d'être saisis sur ordinateur. Le projet vise à supprimer l'étape de la transcription en autorisant la saisie du rapport directement au téléphone.

Avec le soutien financier du CNRC-PARI, l'an dernier, International Neural Machine (INM), de Waterloo, a accompli les progrès suivants :

1. Mise en forme des données - transcription et classement chronologique des enregistrements.
2. Reconnaissance acoustique - création de modèles phonétiques pour la saisie des données vocales.
3. Reconnaissance linguistique - création de modèles linguistiques pour des vocabulaires comptant un grand nombre de termes et d'expressions.
4. Conception et analyse du système - mise au point d'un " outil de transcription des mots clés policiers " en vue d'une transcription automatique efficace des rapports du SPRW d'après les analyses de rendement.
5. Élaboration du système - l'essai et le perfectionnement du système se poursuivent.

Un prototype spécialement adapté aux besoins des services de police devrait être disponible en vue d'une commercialisation vers la fin de 1999.

Le SPRW a parrainé une présentation technologique mettant en vedette le système de reconnaissance de la voix afin d'en vanter les possibilités pour les forces de l'ordre.

Évaluation des simulateurs pour l'entraînement à l'usage de la force - en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET : Glenn Carroll, CCRP (613) 998-6341

RAPPORT : aucun rapport

Un groupe de travail a été constitué à la demande du comité des ressources humaines de l'Association canadienne des chefs de police en vue de l'étude de deux importantes questions :

- collecte et rassemblement de données et des caractéristiques des systèmes commerciaux;
- étude des aspects pédagogiques applicables à la formation avec simulateur.

Le groupe se compose d'entraîneurs de tir des principaux centres de formation policière du Canada et œuvre de concert avec l'Institut militaire et civil de médecine environnementale.

En raison de contraintes budgétaires, le projet n'a guère progressé l'an dernier.

Présentateur visuel - terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET : John Arnold, CCRP (613) 993-3737
Rick Devine, Service de police de Guelph (519) 824-1212, poste 207
David Craig, ELMO Corp. (905) 453-7880

RAPPORT : TM-01-99 "Saving Court Time Using a Visual Presenter"

Le Service de police de Guelph (SPG) a suggéré ce projet, au vu des économies que réalisent les corps policiers et les tribunaux. La technique de présentation visuelle s'avère d'une utilité particulière lors des importantes affaires de fraude, qui s'accompagnent souvent d'une multitude de preuves visuelles.

Le projet avait trois objectifs :

1. Sensibiliser les personnes concernées à la rentabilité de la technique.
2. Rassembler des données, les analyser et comparer le coût des techniques de présentation au tribunal existantes et du présentateur visuel.
3. Établir la rentabilité de la méthode pour diverses compétences.

Les compétences de l'Alberta, de l'Ontario et de la Nouvelle-Écosse ont été conviées à participer au projet. Le système a été implanté à plusieurs endroits.

Le CCRP tient à remercier ELMO Canada pour avoir participé au projet.

Pour de plus amples renseignements, prière de communiquer avec Rick Devine, du SPG au (519) 824-1212, poste 207.

Logiciel 911HELP - terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET : Glenn Carroll, CCRP (613) 998-6341

RAPPORT : aucun rapport

Un logiciel peu coûteux, appelé 911HELP, est maintenant vendu. Il a été mis au point pour faire des appels et dépêcher de l'aide en réponse aux appels d'urgence 911. Ce logiciel est destiné aux petits et moyens corps policiers pour assurer, à faible coût, un service qui risquerait autrement d'être exorbitant. L'évaluation a été interrompue face à la profusion de logiciels bon marché actuellement disponibles sur le marché.

CATÉGORIE C

PROTECTION DU PUBLIC - CIRCULATION, DÉTENTION, PRÉVENTION DU CRIME

Évaluation d'un dispositif d'interception des véhicules - ROADSPIKE ™ - terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET : Nick Cartwright, CCRP (613) 998-6340
Dave Reichert, Justice Institute of British Columbia (604) 528-5758
Bob Steele, PMG Manufacturing Group (304) 277-4050

RAPPORT : TM-12-98 "Testing of the Road Spike as a Tire Deflation Device"

Le RoadSpike™ est une bande rétractable munie de pointes creuses que la police peut poser en travers d'une route devant un véhicule en fuite pour en crever les pneus sans danger. Comme les pointes sont rétractables et que leur sortie et leur retrait sont télécommandés, la circulation peut se poursuivre normalement avant et après le passage du véhicule visé. Il s'agit d'un projet élaboré à la demande du National Institute of Justice par l'Idaho National Engineering Laboratory; ce produit a été commercialisé par PMG Manufacturing Group. Une unité de démonstration a été mise à la disposition du Justice Institute of British Columbia pour évaluation dans le cadre d'un examen global des dispositifs d'interception et des stratégies de poursuite à haute vitesse. On peut se procurer un vidéo faisant la démonstration du RoadSpike auprès de l'entreprise.

Technologie sublétale - Anneau aérodynamique - terminé

GESTIONNAIRE DE PROJET : Nick Cartwright, CCRP (613) 998-6340
Ray Downs, National Institute of Justice (202) 307-0646

RAPPORT : On a enregistré la démonstration sur vidéo (disponible sur demande)

L'anneau aérodynamique (Ring Airfoil Projectile) a été mis au point par l'armée américaine (sous le nom de grenade Ring Airfoil) il y a plus de vingt ans, mais il n'a jamais encore été déployé. Il est caractérisé par une trajectoire très plane en raison de sa forme aérodynamique et à sa vitesse de rotation très élevée; il possède également une faible vitesse initiale, ce qui signifie qu'il est sublétal à la bouche. Le National Institute of Justice des États-Unis a entrepris un projet visant à moderniser cette technologie et à évaluer son application au maintien de l'ordre public, ainsi que sa capacité de servir de véhicule efficace pour le poivre ou le CS. Le CCRP continuera de se tenir au courant des progrès accomplis.

Évaluation du disque ResQ — en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET :
Julie Graham, CCRP (613) 990-9533
Bill Bedford, GRC (613) 993-8428

RAPPORT : aucun rapport

Le disque ResQ ressemble à un disque Frisbee, mais est conçu pour les opérations de sauvetage. On lance le disque flottant auquel est fixée une corde. Mis au point aux États-Unis, le dispositif est de plus en plus utilisé par les services de police et d'incendie.

Le CCRP s'est procuré un certain nombre de disques pour que les policiers et les membres des unités de sauvetage les évaluent. Les résultats de l'évaluation seront connus durant l'année.

Amélioration de la sécurité des fenêtres - en cours

GESTIONNAIRE DE PROJET : Glenn Carroll, CCRP (613) 998-6341
Larry Blanchette, Services techniques, GRC (613) 991-4989

RAPPORT : aucun rapport

L'évaluation de la technologie existante des matériaux verriers, notamment des pellicules de sécurité, contre des attaques simulées à la masse a été proposée. Des réductions de personnel ont entravé le déroulement de cette évaluation; toutefois, on envisage de procéder aux essais en faisant appel à des entreprises externes ou en sollicitant la collaboration d'un partenaire du secteur privé.

RAPPORTS ET NOTICES TECHNIQUES

Les « *notices techniques* » sont de moins grande portée que les « *rapports techniques* ».

RAPPORTS TECHNIQUES 1999

TR-01-99 "Low Back Pain Among RCMP Officers: An Investigation Into Vehicles, Duty Belts and Boots", S. Kumar, Y. Narayan; University of Alberta,1997

TR-02-99 "Back Pain in a Large Canadian Police Force", J. Brown, G. Wells, A. Trottier, J. Bonneau, B. Ferris, 1997

NOTICES TECHNIQUES 1999

TM-01-99 "Saving Court Time Using A Visual Presenter", R. Devine, Guelph Police Service, 1999

TM-02-99F « Protocole de recherche d'éléments de preuve génétiques sur les lieux du crime. » J. Bellefeuille, K. Bowen, D. Wilkinson, B. Yamashita; Gendarmerie Royale du Canada; Janvier 1999

TM-02-99E "Crime Scene Protocols for DNA Evidence", J. Bellefeuille, K. Bowen, D. Wilkinson, B. Yamashita; Royal Canadian Mounted Police; January 1999

TM-03-99 "Evaluation of International Colour Code System", R. Davis, Calgary Police Service, 1999

TM-04-99 "Practical Applications of Digital Imaging in the Field of Forensic Firearms Identification", Scott Kashuba, Royal Canadian Mounted Police, Forensic Laboratory Edmonton, June 1998

TM-05-99 "12 Gauge Bean Bag Ammunition Penetration", D. Dahlstrom, K. Powley, D. Penk; Royal Canadian Mounted Police, March 1999

TM-06-99 "Laser Range Finders in Forensic Firearms Examination", A.J. Voth, Royal Canadian Mounted Police, Forensic Laboratory Edmonton, June 1998

RAPPORTS TECHNIQUES ANTÉRIEURS

1998

TR-01-98F « Normes visuelles de la GRC : Sont-elles raisonnables et équitables? »

TR-01-98E "Vision Standards in the RCMP: Are They Reasonable and Fair?"

TR-02-98F « Sondage sur le port des verres de contact à la Gendarmerie royale du Canada (GRC) »

TR-02-98E "To Wear or Not To Wear: A Survey on Current Contact Lens Use in the Royal Canadian Mounted Police"

TR-03-98 "Lead Shot Penetration in 10% Ordnance Gelatin"

TR-04-98 "Physical Ability, Fitness and Police Work"

TR-05-98F « Incidents violents »

TR-05-98E "Violent Incidents"

TR-06-98 "Ontario Provincial Police Holster Committee Report"

TR-07-98 "Computer Assisted 2D and 3D Comparison of Bite Mark Evidence and Tooth Exemplars"

TR-08-98 "Incidence of Human Bite Marks in a Selected Adult Population"

TR-09-98 "Multicultural Communication Awareness for Police"

TR-10-98 "Freshwater Invertebrate Succession and Decompositional Studies on Carrion in British Columbia"

TR-11-98 "Penetration of Exterior House Walls by Modern Police Ammunition"

1997

TR-01-97 "Evaluation of Gun Lubricant Operation At Low Temperatures"
TR-02-97F « Les risques biologiques du métier de policier »
TR-02-97E "Risk to Police Officers From Biohazards Encountered in Police Work"
TR-03-97F « Aptitudes et condition physiques des policiers »
TR-03-97E "Physical Ability, Fitness and Police Work"
TR-04-97F « La médecine du travail dans le domaine policier »
TR-04-97E "Occupational Medicine for Policing"
TR-05-97F « Évaluation des risques de cardiopathie chez les policiers »
TR-05-97E "Assessing Cardiac Risks in Police Officers"
TR-06-97F « La médecine du travail en milieu policier : une perspective canadienne »
TR-06-97E "Occupational Health in Police Work: A Canadian Perspective"
TR-07-97F « Les symptômes respiratoires chez les techniciens de l'identité judiciaire »
TR-07-97E "Respiratory Symptoms Among Forensic Identification Workers"
TR-08-97 "Evaluation of Water Soluble Evidence Collection Adhesive Tape"
TR-09-97 "Aquatic Forensics - Determination of Time Since Submergence Using Aquatic Invertebrates"
TR-10-97 "Results from the FBI Collaboration on the Detection of Fingerprints from Human Skin"
TR-11-97 "Investigaide B&E, A Break and Enter Expert System"
TR-12-97 "C.L.E.I.M.S. Canadian Law Enforcement Information Management System, A Major Case Management System"
TR-13-97 "Radar Health and Safety Study - Executive Summary of TR-14-97"
TR-14-97 "Radar Health and Safety Study - Complete Epidemiology Report"

1996

TR-01-96 "Directed Studies: A Focused Approach to Collision Investigation"
TR-02-96 "Forensic Entomology - Determining Time of Death in Buried Homicide Victims Using Insect Succession"
TR-03-96 "Forensic Entomology - The Use of Insects in Death Investigations To Determine Elapsed Time Since Death In Interior and Northern British Columbia Regions"
TR-04-96 "Advanced Scientific Research For A New Europium Based Fluorescent Dye"
TR-05-96 "Advanced Scientific Research - Innovations in Cyanoacrylate Stain Technology"
TR-06-96 "Coarse Focus Soft Shaped Charge Disrupter - 1996 Update" - **diffusion restreinte**

1995

TR-01-95 «Comparative Performance of 9mm Parabellum, .38 Special and .40 Smith and Wesson Ammunition in Ballistic Gelatin»
TR-02-95 «Deenside Protective Equipment»
TR-03-95 «Comparative Analysis of Lead, Barium and Antimony Emission from Handgun Ammunition»
TR-04-95 «Oleoresin Capsicum in Buffalo»
TR-05-95 «Forensic Entomology - The Use of Insects in Death Investigations to Determine Elapsed time since Death»,
TR-06-95 «Exposure and Health Status of Canadian Law Enforcement Personnel Associated with Identification Procedures»
TR-07-95 «A Comparison of Techniques for the Visualization of Fingerprints on Human Skin including the Application of Iodine and ?-Napthoflavone»

1994

TR-01-94	"Evaluation of the Exposé System"
TR-02-94	« L'évaluation du système Exposé »
TR-03-94	"Mobile Computer Workstation - Minimum Standards for Police «
TR-04-94	"Mobile Computer Workstation - Common Police Requirements"
TR-05-94	"Mobile Computer Workstation - Technology Developments and Industry Product Review"
TR-06-94	"Mobile Computer Workstation - Future Trends and Technology Developments"
TR-07-94	"Polygraph Validity Study - Final Report"
TR-08-94	"A Comparison of Thenoyl Europium Chelate with Ardrox and Rhodimine 6G for the Fluorescent Detection of Cyanoacrylate Prints"
TR-09-94	"Protective Equipment"
TR-10-94	"Extendible Baton Study"
TR-11-94	"Bomb Suit Helmet Evaluation"
TR-12-94	"Render Safe Procedures"
TR-13-94	"A Comparison of Three Forensic Light Sources: Polilight, Luma-lite and Spectrum 9000"

1993

TR-01-93	"Evaluation of Portable Contraband Detector Portable Microwave Dielectrometer M600P"
TR-02-93	"A Toxicological Review of Capsaicnoids (Oleoresin of Capsicum)"
TR-03-93	"Explosive Detection Security System (EDSS) Test and Evaluation"
TR-04-93	"Data Element Standards for Police Information Systems"
TR-05-93	"Fingerprints on Skin"
TR-06-93	"Automated Vehicle Location (AVL)"
TR-07-93	"Residential Break and Enter Expert System"
TR-08-93	"IMS Signal Processing"
TR-09-93R	"9MM Ammunition for Fisheries and Oceans Operational Use", **diffusion restreinte**
TR-10-93R	"Detection of Illicit Vegetation", **diffusion restreinte**
TR-11-93	"T.E.C. - A New Fluorescent Fingerprint Dye"
TR-12-93	"Ottawa Police Strategic Information Management System"

NOTICES TECHNIQUES ANTÉRIEURES

1998

TM-01-98	"Comments on the Use of Capsaicin Spray"
TM-02-98F	« Techniques chimiques courantes de détection des empreintes digitales latentes »
TM-02-98E	"Common Chemical Techniques Used For Latent Fingerprint Detection"
TM-03-98	"Improvements to Police Forage Cap Design"
TM-04-98R	"Prototype Audio/Video Transmitter/Receiver", **diffusion restreinte**
TM-05-98	"Edge of Light Operational Assessment"
TM-06-98	"Ampel Probe Evidence Collection Device"
TM-07-98	"Emergency Equipment Mounting Bracket"
TM-08-98	"OC Spray - A Review of Its Possible Risks Including Carcinogenicity"
TM-09-98	"Communicable Diseases Standards - Ontario Policing Standards Manual"

TM-10-98 "Testing of Garment Componentz of Crowd Control Equipment in Relation to Protection Against Heat and Flame"
TM-11-98 "Advanced Internet Investigations Course Evaluation Report"
TM-12-98 "Testing of the Road Spike as a Tire Deflation Device"

1997

TM-01-97 "Hot Meal™ Evaluation"
TM-02-97 "Electronic Drug Detection Equipment "
TM-03-97 "Nooklooker Evaluation"
TM-04-97 "Body Cam Evaluation"
TM-05-97 "Liquid Chalk Evaluation"
TM-06-97 "Barefoot Comparison and Identification Research"
TM-07-97F « Prototype de micro-ordinateur Mobile »
TM-07-97E "Mobile Portable PC Prototype Project"
TM-08-97 "Warthog Evaluation - Stop a High Speed Pursuit Before it Begins"
TM-09-97 "Micro-Inspection Technology Update 1997"

1996

TM-01-96 "1995 Duty Belt and Uniform Pant Evaluation"
TM-02-96 "3D Eyewitness"
TM-03-96 "Collection of Evidence From Heavy Commercial Vehicle Incidents"
TM-04-96 " Rapport final du projet pilote sur l'utilisation du Capsicum "
TM-05-96R "Mobile Portable PC Prototype Project", **diffusion restreinte**
TM-06-96 "Spatial and Temporal Crime Analysis Techniques"
TM-07-96R "Evaluation of the XR-150 Portable X-Ray Generator", **diffusion restreinte**
TM-08-96 "Barefoot Comparison and Identification Research"
TM-09-96 "Regina Police Service Citizen Police Academy"
TM-10-96R "Canadian Bomb Data Centre Automated Database", **diffusion restreinte**
TM-11-96 "Lightman"
TM-12-96 "Field Evaluation Report of inCHARGE System"

1995

TM-01-95 "Velohorn"
TM-02-95 "Crowd Control Suit With Integrated Protection"
TM-03-95 "Bonowi® Protective Equipment"
TM-04-95R "Evaluation of Buster K910B Contraband Detector", **diffusion restreinte**
TM-05-95 "Officer Protection Kits"
TM-06-95R "Blast Suppression Foam", **diffusion restreinte**
TM-07-95 "Managing Technology in the Edmonton Police Service"
TM-08-95R "Development of a Robot Arm", **diffusion restreinte**
TM-09-95 "Impact Loading Tests for Upgrading the Security of Existing Windows"
TM-10-95 "MR-35 Punch Gun".
TM-11-95R "Dual Tone Multi Frequency Controller", **diffusion restreinte**
TM-12-95 "Barefoot Comparison and Identification Research"

TM-13-95 "Development of a New Europium Based Fluorescent Dye"; "Development of TEC for Detection of Cyanaocrylate Prints on Skin"; "Use of Tectopo for Cocaine Exhibits"; "Communication of Research Information to Police"; "Testing New Cyanoacrylate Glue"; "Testing of Minicrimescope"

TM-14-95R "Track Drive for Bomb Robot", **diffusion restreinte**

TM-15-95R "The Study of Interference Suppression for Surface Wave Radar", **diffusion restreinte**

TM-16-95R "Mobile Disruptor Transporter", **diffusion restreinte**

TM-17-95R "Miniature Emergency Response Vehicle (MERV)", **diffusion restreinte**

TM-18-95R "Evaluation of the EXPOSÉ System for Audio Interception", **diffusion restreinte**

TM-19-95 "Alternate Patrol Headgear"

TM-20-95 "D-Sight™ Micro-Inspection Technology"

TM-21-95 "Micro-Inspection Technology"

TM-22-95 "Evaluation of Auto-Kill Switch"

TM-23-95 "Use of Tectopo for Cocaine Exhibits; Communicating Research Results to Police; Miscellaneous"

TM-24-95 "Kevlar Under gloves"

1994

TM-00-94F « Rapports techniques et documents techniques »

TM-00-94E "Technical Reports and Memorandums from 1990 to 1993"

TM-01-94 "Break and Enter Expert System 1994 Progress Report"

TM-02-94 "London Police Automated Charge Sheet System"

TM-03-94 "CONTACT - Computer Delivery of Community Services Information in the Sault Ste. Marie Police Service"

TM-04-94 "Police Research Databases"

TM-05-94 "Accident Investigation - Dragsled"

TM-06-94 "Fingerprint Research Progress 1993"

TM-07-94 "Winnipeg Police Evaluation of In-Car Video"

TM-08-94 "An Electronic Flare for the Police Traffic Officer"

TM-09-94 "Nooklooker - A device to look in hard to reach places"

TM-10-94 "Semi-automatic Pistol and Ammunition Study"

TM-11-94 "Evaluation of Pepper Spray for the Winnipeg Police Department"

TM-12-94 "Railway Evaluation of Emergency Alert"

TM-13-94 "Protective Clothing for Hazardous Spills"

TM-14-94 "Toxic-Free Ammunition - Ballistic Evaluation"

TM-15-94 "Articulating Robot Arm"

TM-16-94R "Remote Disruptor Transporter", **diffusion restreinte**

TM-17-94R "Miniature Emergency Response Vehicle (MERV)", **diffusion restreinte**

TM-18-94 "38 Special +P Police Ammunition"

TM-19-94F « Capsicum oléorésineux »

TM-19-94E "Oleoresin Capsicum Spray"

TM-20-94 "Forensic Entomology Study"

1993

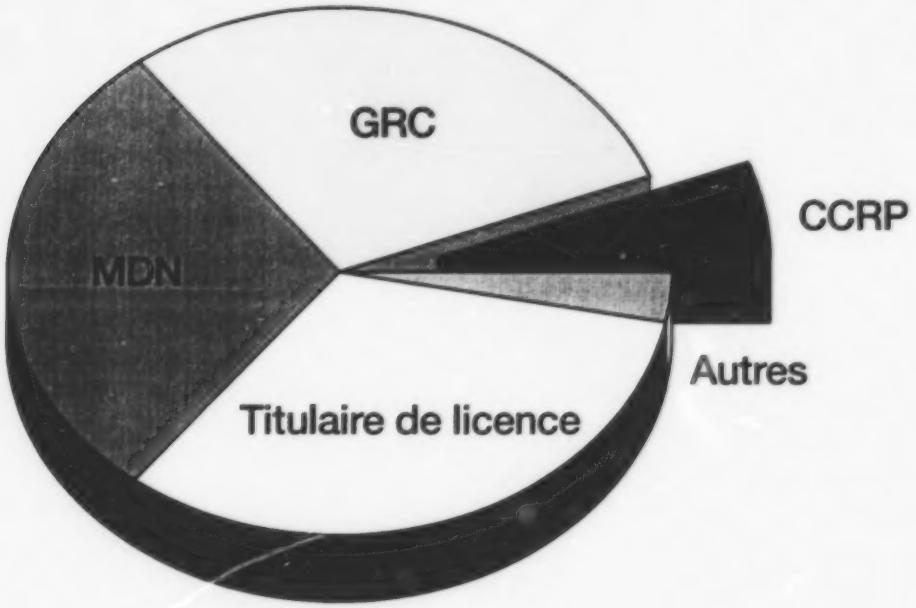
TM-01-93	"Proposed New Patrol Jacket"
TM-02-93	"Protective Coat for Riot Troop Members (S.T.A.R. Vest)"
TM-03-93	"Evaluation of Personal Cooling System - Explosive Ordnance Disposal Suits"
TM-04-93	"Explosive Detection Security System (EDSS) Test and Evaluation"
TM-05-93	"Tactical Troop Protective Equipment"
TM-06-93	"Blauer Two Piece Jacket and Pants"
TM-07-93	"Technology Platforms"
TM-08-93R	"Panic Alarm System Evaluation", **diffusion restreinte**
TM-09-93	"Cyclop Video System"
TM-10-93	"Law Enforcement Television Network Evaluation"
TM-11-93	"Integrated Information Strategy for the Canadian Police Community"
TM-12-93	"Vancouver Police In-Car Video Evaluation"
TM-13-93	"Video Image Booking System"
TM-14-93	"Vacuum Fingerprint Chamber Evaluation"
TM-15-93	"Vacuum Metal Deposition Chamber"
TM-16-93	"Quick Don Gas Mask"
TM-17-93	"Police Shield Video Camera System"
TM-18-93	"Two-Piece Integrated Riot Suit"
TM-19-93	"Gore-Tex Lined Sweater Evaluation"
TM-20-93	"Electronic Measuring Device"
TM-21-93	"Chemical Exposure and Health Status of Identification Personnel"
TM-22-93	"Guideline for Evaluating the Potential Health Effects of Long-term Use of Radar Units on Police Traffic Officers"

1992

TM-01-92R	"Summary Memorandum of Communications Protocol for Police Information Systems", **diffusion restreinte**
TM-02-92	"Evaluation of ST-1000 Safety Lights"
TM-03-92	"Alternative to Emergency Flares"
TM-04-92	"Evaluation of In-Car Video System"
TM-05-92	"Radiation Measurements on Police Traffic Radar Speed Detectors"

Étude de cas – perspective financière

Système anti-souffle de confinement à mousse



Partners

- Centre canadien de recherches policières (CCRP)
- Gendemerie royale du Canada (GRC)
- Ministère de la Défense nationale (MDN)
- Titulaire de licence
- Autres

Le système anti-souffle de confinement à mousse décrit dans le présent rapport a fait l'objet de contrats de concession de licence afin de le mettre à la disposition des premiers répondants. Voilà un bon exemple de «l'effet de levier» résultant de la synergie des efforts déployés par plusieurs partenaires, à savoir un produit dont un partenaire n'aura pas pu ou n'aurait pas voulu prendre seul à sa charge la mise au point. Ainsi, la contribution collective des partenaires – qu'il s'agisse d'une contribution financière ou d'une contribution en nature (l'affectation de personnel, le partage de compétences ou d'infrastructure) – procure des avantages à tous les intervenants ainsi qu'aux organisations chargées de l'application de la loi.

Moyennant un investissement d'environ 20 000 $ (2%), le CCRP a contribué aux travaux de développement d'un système, travaux dont la facture totale a été supérieure à un million de dollars.

Bon nombre des technologies décrites dans ce rapport sont issues de projets de collaboration du même ordre.

Entente internationale entre le Royaume-Uni et le Canada

En avril 1998, le Solliciteur général du Canada signait un protocole d'entente avec la Direction du développement scientifique de la police (Police Scientific and Development Branch) du Home Office britannique en vue d'une collaboration scientifique et technique avec le CCRP.

En vertu de cette entente, le CCRP a procuré une aide financière à deux entreprises canadiennes, InvestigAide Software d'Ottawa et Environmental Criminology Research de Vancouver, pour leur permettre de se rendre au salon annuel d'équipement de la PSDB (PSDB 99). Cette exposition de deux jours se déroulait au Senior Police Staff College de Brams Hill. Elle a donné l'occasion aux deux entreprises et au CCRP de présenter la technologie canadienne aux corps policiers du Royaume-Uni.

Avant de se rendre au PSDB 99, les deux entreprises ont donné un exposé à une conférence du NCIS (National Criminal Intelligence Service), à Londres.

Consécutivement à ce projet, les deux entreprises signalent des ventes potentielles qui n'auraient pu voir le jour autrement.

PROGRAMME DES PARTENAIRES TECHNOLOGIQUES

Une approche méthodique mais humaine à l'examen des nouveaux sujets de recherche et produits (existants ou envisagés) dans le secteur policier doublée d'une évaluation de la technologie par les forces de l'ordre canadiennes constitue peut-être la meilleure description qu'on puisse faire du programme des Partenaires technologiques. Au terme de nombreuses années de collaboration avec les corps policiers du Canada sur maints projets de recherche et de développement, on a décidé de recourir à l'approche des Partenaires technologiques pour encourager et renforcer la recherche et le développement au sein de la collectivité policière.

L'industrie transmet une multitude de demandes au CCRP au sujet de nouveaux produits ou de nouvelles technologies susceptibles d'aider les forces de l'ordre, ou soumet des projets en ce sens. De leur côté, les services de police formulent maintes requêtes ou idées analogues. Pour y répondre, il importe que le produit ou la suggestion soit évalué dans des conditions pratiques par le personnel policier à même d'établir si on répond bien à un besoin et si la tâche de la police se trouve facilitée ou gagne en efficacité et en rentabilité. Le CCRP relaie la proposition à un Partenaire technologique associé (PTA) dans un service de police. Celui-ci fait circuler l'idée au sein du service afin de se forger une opinion. Cela fait, il adresse un rapport au CCRP qui statuera sur le sort du projet.

S'il s'agit d'un nouveau prototype (fruit des recherches ou suggestion de l'industrie, par exemple), le CCRP s'efforcera d'en jauger l'efficacité sur le plan opérationnel. Le plus souvent, il n'existe qu'un prototype. Le CCRP sondera les PTA en vue d'en trouver qui accepteront d'évaluer l'innovation. Si plusieurs services acceptent de tester le produit, le CCRP veillera à ce qu'on fabrique le nombre voulu de prototypes qu'il leur remettra pour une évaluation selon les critères précis établis par le Centre et l'industrie. Le service de police rédige ensuite un rapport couvrant la totalité des critères puis l'envoie au CCRP. Ce rapport aidera l'industrie à perfectionner son produit. L'évaluation d'un prototype est un processus interactif qui aboutit à la remise d'un nouveau et meilleur dispositif à la communauté policière.

Le CNRC/PARI revêt une importance capitale dans la mise en œuvre du programme des " Partenaires technologiques ". Les contacts que les Conseillers en technologie industrielle du PARI entretiennent avec les services de police locaux favorisent la participation au PARI dans toutes les régions du Canada. Comme on a pu le lire ailleurs dans ce rapport, les CTI du PARI réagissent bien au réseau de PTA du CCRP.

PARTENAIRES TECHNOLOGIQUES ASSOCIÉS

SERVICE DE POLICE	PERS.-RESS.	TÉLÉPHONE	TÉLÉC.
Abbotsford	Insp. R. Gehl	(604) 859-5225	(604) 859-4812
Barrie	Ms. Barb Howse	(705) 725-7025	(705) 725-7705
Belleville	S/Sgt. Tony MacKinnon	(613) 966-0882	(613) 966-2701
Brandon	Deputy Chief Keith Buizer	(204) 729-2305	(204) 729-1999
Brockville	Chief Barry King	(613) 342-0127	(613) 342-0452
Calgary	Ms. Diana Bloom	(403) 268-8425	(403) 216-5322
Camrose	Sgt. D.A. Herle	(403) 672-4444	(403) 672-2929
Canadian Pacific Railway	Insp. Clark McLean	(403) 319-7001	(403) 319-7024
Delta	Sgt. Tom Davidson	(604) 946-4411	(604) 946-3729
Durham Regional	Supt. Tony Turner	(905) 721-4229	(905) 579-2273
Edmonton	Ms. Carol Wagar	(780) 421-2249	(780) 421-2281
Fredericton	Mrs. Michele Cronin	(506) 460-2300	(506) 460-2301
Guelph	Chief Lenna Bradburn	(519) 824-1212	(519) 822-0949
Halifax Regional	S/Sgt. Daniel Young	(902) 490-5138	(902) 490-5038
Halton Regional	Mr. Keith Moore	(905) 825-4830	(905) 825-5899
Hamilton-Wentworth Regional	S/Sgt. Paul McGuire	(905) 546-3870	(905) 546-4720
Hull	Capt. Claude Canuel	(819) 595-7603	(819) 595-7824
Kingston	D/Chief Robert Napier	(613) 549-4660	(613) 549-3111
Lévis	M. Sylvain Perron	(418) 838-4108	(418) 838-4119
London	Sgt. Bruce Nelson	(519) 661-5998	(519) 661-5999
Medicine Hat	Sgt. Gord Earl	(403) 529-8400	(403) 529-8444
Miramichi	Sgt. Robert Bruce	(506) 623-2125	(506) 623-2122
National Defence - DND	MWO David Martin	(613) 945-7279	(613) 995-4038
New Westminster	Chief Constable Peter Young	(604) 517-2410	(604) 517-2401
Niagara Regional	Supt. K. Davidson	(905) 688-4111x4445	(905) 685-7034
Ontario Provincial Police	C/Supt. Axel Frandsen	(705) 329-6178	(705) 329-6176
Ottawa-Carleton Regional	A/Insp. Tyrus Cameron	(613) 236-1222x5577	(613) 236-1947
Peel Regional	Insp. Fred Shaw	(905) 453-3311x4740	(905) 453-9360
RCMP "D" - Winnipeg	S/Sgt. Frank Ryttersgaard	(204) 984-0945	(204) 984-7919
RCMP "E" - Vancouver	Insp. Jim Begley	(604) 264-2223	(604) 264-3546
RCMP "H" - Halifax	Inspector Jeff Geddes	(902) 426-5783	(902) 426-7964
RCMP "J" - Fredericton	Sgt. Bernie Arbour	(506) 452-4188	(506) 452-2424
RCMP "K" - Edmonton	Mr. Wing Mah	(780) 412-5591	(780) 412-5636
Regina	Ms. Evelyn Rice	(306) 777-6393	(306) 777-6620
Royal Newfoundland Constabulary	Insp. Connie Snow	(709) 729-8298	(709) 729-8161
S.P.C.U.M.	M. Alain Tonthat	(514) 280-6922	(514) 280-3527
Saint John	A/Deputy Chief Brian Fillmore	(506) 648-3200	(506) 648-3304
Sainte-Foy	M. Pierre Duchaine	(418) 650-7901x2110	(418) 650-7979
Sarnia	Sgt. Jim Cox	(519) 344-8861	(519) 344-6001
Saskatoon	Mr. Don Bodnar	(306) 975-8336	(306) 975-8319
Sault Ste Marie	Insp. Alan Wright	(705) 759-7350	(705) 759-7820
Solicitor General & Correctional	Mr. Greg Sones	(416) 314-0206	(416) 314-3092
Sudbury Regional	Ms. Liz Mazza	(705) 675-9171x2630	(705) 674-0348
Summerside	Chief George Arsenault	(902) 432-1200	(902) 436-4118
Sureté du Québec	M. Gilles Falardeau	(514) 598-4411	(514) 598-4729
Taber	Chief Terry Dreaddy	(403) 223-8991	(403) 223-5540
Thunderbay	Mr. Peter Worrell	(807) 625-1307	(807) 623-9242
Toronto	Ms. Kristina Kijewski	(416) 808-7771	(416) 808-7772
Vancouver	Insp. Dave Jones	(604) 717-2749	(604) 257-3716
Victoria	Sgt. Ole Jorgensen	(250) 995-7654	(250) 383-1581
Waterloo Regional	S/Sgt. Kevin Chaulk	(519) 653-7700x713	(519) 650-8551
Windsor	Mr. Barry Horrobin	(519) 255-6866	(519) 255-6191
Winnipeg	Insp. Gary Sandell	(204) 986-6916	(204) 986-7919
York Regional	Insp. Bruce Herridge	(905) 830-0303x7900	(905) 843-5810

PRÉSENTATION TECHNOLOGIQUE

Reconnaissance de la voix

En décembre 1998, le CCRP a co-parrainé une présentation technologique au Service de police régional de Waterloo, à Cambridge (Ontario). L'exercice avait pour but d'illustrer à la police le potentiel de la technologie de reconnaissance électronique de la voix. Le projet, intitulé « Reconnaissance de la voix » (décrit ailleurs dans le rapport), permettra la saisie des rapports donnés au téléphone par les policiers directement sur ordinateur. L'entreprise International Neural Machine (INM) de Waterloo (Ontario) s'est alliée pour ce faire à Panda Voice, de Belleville (Ontario), qui a fourni l'équipement nécessaire à la numérisation des données vocales pour le projet.

Plus de vingt-cinq organismes policiers ont assisté à l'événement d'un jour qui comprenait les démonstrations que voici :

1. Recherche de politiques policières : Les policiers en service demandent verbalement à l'ordinateur de leur communiquer des politiques et des consignes précises lorsqu'ils doivent répondre à un incident grave. Un policier en chemin vers le lieu d'une catastrophe aérienne, par exemple, pourrait demander au module électronique de sa voiture quelles seront ses responsabilités exactes une fois sur les lieux. L'ordinateur cherche et trouve le passage approprié dans le manuel, puis fournit l'information désirée verbalement.
2. Recherche de plaques d'immatriculation : Pendant qu'il file un véhicule, le policier donne le numéro minéralogique à haute voix et obtient les résultats de la recherche du CIPC, à Ottawa. On a également montré comment s'effectuerait un contrôle d'identité.
3. Jargon policier : Les mots les plus couramment utilisés par les policiers lorsqu'ils dictent leur rapport pourraient être reconnus précisément sans qu'on doive adapter le système pour identifier les différentes voix. L'ordinateur comprendrait les mots dictés malgré l'accent du locuteur.
4. Recherche de mots clés : Panda Voice se spécialise dans l'enregistrement simultané des communications radiophoniques et téléphoniques. L'entreprise a montré comment l'INM emmagasinerait et transcrirait automatiquement les enregistrements. On a aussi indiqué comment effectuer une recherche à haute voix avec des mots clés.
5. Recherche conceptuelle : La consultation d'une banque de mots clés engendre une multitude d'occurrences sans rapport avec la requête. Le moteur de recherche conceptuel d'INM récupère l'information souhaitée d'après le sens de la question, si bien que les réponses fournies sont précises. Le concept a été expliqué.

Les citations que voici sont extraites du numéro de février 1999 de Blue Line dans lequel un article relatait l'événement.

« Entre autres avantages, nous appuyons une petite entreprise locale promise à un brillant avenir dans les logiciels de reconnaissance de la voix susceptibles de trouver toutes sortes d'applications au sein des forces de l'ordre. »

Sergent Nigel Moore, SPRW

« Il fait toujours plaisir de voir un projet comme celui de Waterloo prendre forme. Pareille initiative montre de quelle façon le CCRP amène les entreprises et les services de police à coopérer d'une manière qui ne peut que bénéficier à tous les intéressés. »

John Arnold, CCRP

Le CCRP remercie le chef Larry Gravill, du Service de police régional de Waterloo, le Dr Oleg Feldgajer, président d'INM, M. Gavin Hutchinson, président de Panda Voice et le sergent Nigel Moore qui a organisé l'événement.

Le CCRP tiendra d'autres présentations technologiques. Si vous désirez en apprendre davantage sur une technologie particulière, appelez le CCRP qui déterminera s'il est possible d'organiser une présentation dans votre région.

BANC D'ESSAI EN SÉCURITÉ PUBLIQUE (BESP)

Dans la foulée du CNRC, le CCRP a lancé le projet de Banc d'essai en sécurité publique (BESP), projet qui devrait intéresser considérablement les corps policiers du Canada.

Le BESP aura pour mission de devenir un consortium national de recherche chargé d'élaborer et de tester de nouveaux services, produits et technologies de sécurité publique qui serviront à combattre le crime, qui amélioreront la prestation des services de sécurité publique et qui sensibiliseront les professionnel de la sécurité publique.

L'*information* et la *communication* avec d'autres organismes de maintien de l'ordre s'inscrivent dans les attributions quotidiennesdes policiers. La police se heurte constammentau problème du rattrapage technologique_:elle doit remplacer ses systèmes d'information électroniques par des technologies souvent déjà vieilles de dix ans. Elle préfère adopter des systèmes fiables, qui ont fait leurs preuves sur le marché. Elle ne dispose d'aucune marge pour les erreurs.Les policiers veulent être sûrs que les nouvelles sclutions faisant appel à ces technologies fonctionnent effectivement et ne mentent pas sur les avantages qu'elles procurent.

Le BESP donnera aux services de police l'occasion d'expérimenter et de tester leurs idées en recourant aux technologies de pointe dans le domaine de l'information, ailleurs que sur le terrain d'opération.

On propose ce qui suit :

1. La mise en place et l'administration d'un Banc d'essai en sécurité publique (BESP) par un consortium de recherche en vue d'élaborer et de tester de nouvelles technologies de sécurité publique utilisables pour combattre le crime, améliorer la prestation des services et sensibiliser les professionnels de la sécurité publique.
2. Le BESP est une façon de partager l'information sur la sécurité publique en donnant aux professionnels du système judiciaire accès aux technologies de l'information (vidéo, audio, informatique et Internet). Peu importe l'endroit où ils se trouvent, les services de police verront dans le BESP un terrain d'expérimentation approprié pour l'élaboration de technologies de l'information adaptées à la sécurité publique.
3. Recherche et développement constitueront les principales activités du BESP. La technologie de la sécurité publique devient chaque jour plus conviviale et plus autonome, si bien qu'elle peut se greffer au monde frénétique de l'enquêteur et finira éventuellement par rendre les rues, les municipalités et les maisons sûres pour les Canadiens.

- Le BESP entreprendra des travaux de recherche et de développement sur une gamme de produits et de logiciels de sécurité publique. Néanmoins, au départ, on s'intéressera davantage aux solutions s'articulant sur l'information et les données, qui misent sur les techniques novatrices du raisonnement intégré, de l'extraction des renseignements ainsi que de la recherche et de la corrélation rapides en vue d'améliorer la sécurité et le bien-être de la population canadienne.
- Le BESP s'occupera de la recherche et du développement relatifs à la formation sur la protection et la sécurité du public ainsi qu'à la formation à distance par le truchement d'Internet. En un premier temps, on se penchera sur l'information et les données disponibles sur le Web susceptibles d'être utiles aux enquêteurs, puis on passera aux domaines de formation plus traditionnels de la police, en partant du niveau élémentaire.
- Le BESP interviendra à toutes les étapes du processus d'invention et de conversion qui aboutira à la commercialisation efficace de la technologie. L'élaboration de produits qui répondent aux besoins du marché se traduira éventuellement par des occasions sans grand risque mais présentant un excellent taux de rendement pour les membres du BESP.

Parmi les partenaires initiaux potentiels du BESP, mentionnons le CCRP, Réseau canadien pour l'avancement de la recherche, de l'industrie et de l'enseignement, les services de polices provinciaux et municipaux ainsi que le secteur canadien de la haute technologie et les entreprises.

Le consortium du BESP aura pour guide les valeurs et les principes qui suivent :

- garantir la confidentialité de l'information délicate sur la sécurité publique (protection des données);
- affirmer le droit du citoyen de se sentir en sécurité, peu importe où il se trouve au Canada;
- engendrer une atmosphère fondée sur le partage en vertu de laquelle on parviendra à réduire les risques tant pour les professionnels de la sécurité publique que pour les fournisseurs du secteur privé (transmission de l'information);
- mettre en relief une approche holistique à la sécurité publique tenant compte de la diversité culturelle et de la trame sociale de la nation;
- saisir sans attendre les occasions afin de raccourcir le temps entre la naissance d'une idée et la présentation du produit;
- promouvoir l'esprit d'entreprise au sein de la collectivité canadienne de la sécurité publique;
- attirer des chercheurs de renommée internationale.

Activitiés Envisagées

Le *Banc d'essai en sécurité publique*

- implantera une infrastructure à la ligne de front des professionnels de la sécurité publique;
- au début, proposera deux applications canadiennes de premier plan aux professionnels de la sécurité publique directement touchés;
- négociera le versement de redevances par les utilisateurs des données en vue de les partager avec les fournisseurs et de financer son infrastructure et ses activités;
- entreprendra des recherches sur divers fronts, y compris le vol d'automobiles, les attaques de banque à main armée, la fraude commerciale et les activités illicites sur Internet.

Si le BESP vous intéresse ou si vous désirez en apprendre davantage, veuillez communiquer avec John Arnold au (613) 993-3737 ou par courriel à John.Arnold@NRC.ca.

PROGRAMME D'AIDE À LA RECHERCHE INDUSTRIELLE DU CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES DU CANADA

Dans le domaine policier, la nécessité et l'ingéniosité engendrent maintes idées astucieuses qui se métamorphosent en instruments utiles. Ces fruits du « système D », souvent de conception artisanale, sont des pièces uniques et ont été créés pour remplir une tâche précise. Ils peuvent toutefois s'avérer fort utiles ailleurs. Malheureusement, la police n'a pas pour rôle de les reproduire afin de les mettre à la disposition d'autrui. C'est ici qu'intervient le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du Conseil national de recherches : devenir un pilier d'une valeur inestimable dans le partenariat du CCRP.

Le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) favorise l'innovation technologique dans l'industrie canadienne. Il procure des conseils techniques à cette dernière, met en relation les entreprises possédant les technologies appropriées et, par son financement, soutient la recherche, le développement et l'adaptation. En 1998-1999, la contribution du PARI à l'industrie canadienne s'est élevée à environ 130 millions de dollars.

Le PARI recourt aux spécialistes techniques et opérationnels du CCRP (souvent par le biais du programme des Partenaires technologiques) pour faciliter l'évaluation des projets envisageables dans le domaine de la police et de la sécurité publique. Le CCRP demande aux organismes policiers de lui indiquer si les propositions des clients du PARI répondent au besoin réel pour la police d'économiser temps et argent.

Grâce au réseau des Partenaires technologiques associés (PTA), le CCRP et le PARI font correspondre les besoins de leur clientèle respective (la police dans le premier cas et l'industrie canadienne dans le second). Le processus des PTA encourage les 250 conseillers en technologie industrielle et plus du PARI à traiter directement avec les forces de l'ordre locales. Le CCRP sait qu'il est difficile de lancer un projet du PARI au Canada (l'expérience montre que les projets de ce genre voient plus facilement le jour à courte distance d'Ottawa). Aujourd'hui cependant, un CTI du PARI en Alberta, par exemple, a décidé de relever le défi et de coopérer avec les PTA des services de police de Calgary et d'Edmonton. Rapprocher les forces de l'ordre locales des innovateurs de la région, soit les CTI du PARI, revient à créer une « plate-forme d'innovation » propice à la genèse d'inventions locales.

Cette année, le PARI du CNRC a financé les projets suivants du CCRP :

- Essai sur les combinaisons antibombe
- Profilage géographique
- Reconnaissance de la voix
- Dispositif de prélèvement des empreintes digitales

RAPPORTS AVEC D'AUTRES ORGANISATIONS

Le mandat du CCRP, qui prévoit la mise au point d'équipement destiné à des corps policiers du Canada, intéresse naturellement beaucoup d'autres organismes. Voici la liste des organisations avec lesquelles le CCRP a entretenu des rapports au cours de l'année :

Direction du développement scientifique de la police du Home Office du Royaume-Uni (United Kingdom Home Office Police Scientific Development Branch) (PSDB)

Comme on l'a mentionné ci-haut, un protocole d'entente a été signé entre la PSDB et le CCRP pour établir un programme de coordination et de collaboration applicable à la recherche, au développement, à l'évaluation et à l'utilisation opérationnelle des technologies policières et pour mettre en valeur la coopération existant déjà entre ces deux organisations.

National Institute of Justice (NIJ) du Department of Justice des États-Unis

Le CCRP cherche actuellement à négocier un protocole d'entente avec le NIJ pour établir également un programme de coordination et de collaboration applicable à la recherche, au développement, à l'évaluation et à l'utilisation opérationnelle des technologies policières et pour mettre en valeur la coopération existant déjà entre ces deux organisations. Le CCRP est membre du Law Enforcement and Corrections Technology Advisory Council du NIJ qui lui sert de Conseil de consultation des utilisateurs. Il existe déjà une entente de coopération en matière de recherche et de développement pour la base de données sur la peinture automobile du laboratoire judiciaire de la GRC et on cherche actuellement à conclure une entente analogue pour la base de données sur l'identification des armes à feu de la GRC. De nombreux sujets font l'objet d'une coopération permanente, notamment les technologies sublétales, le blocage des poursuites à haute vitesse, les gilets pare-balles et la détection de la contrebande.

Association canadienne des policiers (ACP)

L'étude sur les effets néfastes possibles des pistolets radar a été l'un des premiers exemples de collaboration à coûts partagés entre l'ACP et le CCRP. Actuellement, l'ACP et le CCRP financent et participent au projet de l'ONGC visant à créer une norme canadienne pour les gilets pare-balles souples. Une nouvelle initiative de coopération consiste à élaborer des spécifications applicables aux véhicules en vue de faciliter l'installation de l'équipement pour voiture de patrouille.

Groupe de travail du Comité Européen de normalisation (CEN) sur les gilets pare-balles

Le CCRP et d'autres membres du groupe de travail canadien sur les gilets pare-balles ont participé, à titre d'observateurs, aux réunions du groupe européen et ils ont entrepris la réalisation de certains projets de coopération pour résoudre conjointement les questions qui se posent aux deux groupes.

Société canadienne de la sécurité industrielle (SCSI)

Le CCRP est affilié à la SCSI.

Service de renseignements sur la criminalité de l'Alberta (SRCA)

Le personnel du CCRP assiste couramment aux ateliers techniques du SRCA où l'on se penche sur les problèmes courants relatifs aux techniques et au matériel policiers.

Service ontarien de renseignements sur la criminalité (SORC)

Le CCRP assiste régulièrement aux colloques techniques du SORC dans le cadre desquels sont examinées les questions courantes concernant le matériel policier.

Association de planification des forces policières de l'Ontario (APFPO)

À titre de membre associé, le CCRP assiste à ces réunions où il partage son expérience et ses compétences liées à l'application de la technologie. Cette organisation constitue une excellente tribune pour discuter des questions qui intéressent actuellement la police.

PROTECTION DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

La "propriété intellectuelle" (PI), c'est une forme quelconque de connaissance systématique qui permet de fabriquer un produit ou de fournir un service destiné à un tiers. La création d'une invention ou la mise au point d'une nouvelle technologie sont des exemples de situations ouvrant droit à l'attribution de titres de PI. Il peut également s'agir d'une base de données d'information ou d'une idée qui, lorsqu'utilisées, permettent à des employés d'exécuter certaines tâches. En matière de propriété intellectuelle, la mesure de protection la plus connue c'est la protection conférée une innovation par un brevet. La propriété intellectuelle peut également être protégée par d'autres mesures stipulées dans la Loi sur le droit d'auteur, la Loi sur les dessins industriels et la Loi sur les marques de commerce.

Même si les services de police ne comptent pas parmi leurs fonctions premières l'obtention de droits de PI, il demeure que bon nombre de leurs activités, notamment celles que mènent leurs services techniques, peuvent se traduire par la mise au point de produits ou services ouvrant droit à des titres de PI. Dans certains cas, ces produits ou services doivent être réservés à l'usage exclusif du service de police titulaire des droits ou aux organisations chargées d'appliquer la loi. Cependant, lorsqu'ils sont susceptibles d'avoir une valeur commerciale et qu'ils peuvent être mis à la disposition d'entreprises du secteur privé, alors il faut s'efforcer de les commercialiser. Une fois qu'elle bénéficie de la protection conférée par des titres de PI, il est alors possible d'améliorer encore davantage la technologie initiale moyennant la négociation de contrats de concession de licence ou l'exécution de travaux de recherche et de développement en collaboration avec le secteur privé. Les avantages économiques qu'une telle démarche peut procurer à un service de police ou à l'industrie canadienne peuvent être aussi importants que ceux dont tirent profit les innovateurs.

La Direction des sciences et de la technologie de la GRC, en plus de fournir du personnel au Centre canadien de recherches policières, propose aussi à la GRC et au CCRP un service de gestion des titres de propriété intellectuelle. Et c'est vers le Service de la propriété intellectuelle du Conseil national de recherches du Canada que se tourne d'abord la GRC pour obtenir avis et conseils professionnels en la matière. Les autres services de police peuvent aussi obtenir de l'information générale concernant la gestion de leurs propres titres de PI en s'adressant au CCRP. Ils devront cependant faire appel à d'autres organisations de services professionnels (p. ex., des cabinets d'avocats, des cabinets d'examinateurs de brevets) pour combler leurs besoins spécifiques en services juridiques, notamment pour la préparation de contrats de licence ou l'obtention de brevets.

On peut se procurer sur demande une vidéo-cassette sur la protection de la propriété intellectuelle (« Intellectual Property - Protecting Your Technology », en s'adressant au CCRP par télécopieur au (613) 952-0156, ou par courrier électronique, au cprc@nrc.ca.

Présentation des projets de R et D

Vous trouverez un formulaire à cet effet au milieu du présent rapport. Remplissez-le, en prenant soin de ne rien oublier, et faites-nous le parvenir (un seul exemplaire suffit). N'oubliez pas de le faire signer par un supérieur (chef de police, commandant ou l'équivalent).

Le CCRP a pour mandat d'effectuer des travaux de recherche, de développement et d'évaluation portant sur l'équipement de la police. Il assure la liaison avec la Division de recherches policières du Solliciteur général pour tout ce qui concerne les éventuelles répercussions sociales des innovations technologiques.

CRITÈRES D'ACCEPTATION ET ÉTABLISSEMENT DES PRIORITÉS

" Cela peut-il faire une différence? "

Facteur de risque ..... Nombred'usages/de cas prévus

Incidence opérationnelle ..... Ampleurdu besoin chez les corps policiers

Conséquences financières ..... Possibilitésd'économies de ressources/coût financier

Progrès/Innovation ..... Efficacitéopérationnelle et innovation

Faisabilité ..... Risqueet coûts techniques - adapter ou créer

Partenariats ..... Possibilitésde partage des risques et des coûts

Le projet doit s'inscrire dans une des catégories pour être accepté et la priorité qui lui sera accordée sera fondée sur un examen des facteurs susmentionnés. Les résultats de l'examen basé sur ces facteurs seront portés au dossier du projet pour fin de référence.

Catégorie A

Santé et sécurité - Protection des forces de l'ordre dans des situations dangereuses

Catégorie B

Efficacité opérationnelle - Lutte contre le crime, collecte d'information, renseignement et preuve

Catégorie C

Protection du public - Trafic, détention, prévention du crime

Ainsi, il est possible qu'on accorde à un projet de catégorie B - qui peut entraîner des économies de ressources appréciables, qui peut bénéficier à l'ensemble des corps policiers et qui a de fortes chances d'être mené à bien - une priorité égale ou supérieure à celle qui peut être accordée à un projet destiné à assurer la protection d'un agent de police dans une situation dangereuse peu fréquente. Suivant le même principe, un dispositif simple et sécuritaire, qui permettrait aux policiers d'empêcher les poursuites dangereuses à haute vitesse, pourrait être jugé hautement prioritaire. Le but est de respecter le plus efficacement et le plus objectivement possible les priorités des corps policiers et des collectivités qu'ils desservent.

Canadian Police Research Centre

Centre canadien de recherches policières

"RESEARCH AND DEVELOPMENT PROPOSAL"	**« PROPOSITION EN MATIÉRE DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT »**
• APPEND EXTRA PAGES IF INSUFFICIENT SPACE • COMPLETE EMAIL SUBMISSIONS AVAILABLE AT WWW.CPRC.ORG	• ANNEXER DES PAGES SUPPLÉMENTAIRES SI L'ESPACE EST INSUFFISANT • POUR OBTENIR UN FORMULAIRE ÉLECTRONIQUE COMPLET, CONSULTER WWW.CPRC.ORG
PLEASE TYPE AND FORWARD ORIGINAL TO **CANADIAN POLICE RESEARCH CENTRE** **BOX 8885** **OTTAWA, ONTARIO K1G 3M8** Fax (613) 952-0156	VEUILLEZ DACTYLOGRAPHIER ET TRANSMETTRE L'ORIGINAL À L'ADRESSE SUIVANTE : **CENTRE CANADIEN DE RECHERCHES POLICIÈRES** **C.P. 8885** **OTTAWA (ONTARIO) K1G 3M8** Télécopieur : (613) 952-0156

1. PROJECT TITLE	TITRE DU PROJET	CPRC FILE NO. No DE DOSSIER DU CCPR
		ORIGINATOR FILE NO. Nº DE DOSSIER DE L'AUTEUR

2. ORIGINATOR/CONTACT (NAME - ADDRESS - TEL. NO)

AUTEUR/PERSONNE-RESSOURCE (NOM - ADRESSE -Nº DE TEL.)

3. OBJECTIVE

OBJECTIF

4. BENEFITS -
HOW WOULD THE PRODUCT ASSIST POLICE OPERATIONS?

AVANTAGES -
QUELLE SERAIT L'UTILITÉ DU PROJET PROPOSÉ POUR LES OPÉRATIONS POLICIÈRES ?

5. HAS RELATED RESEARCH BEEN DONE BEFORE?
(IF YES, INCLUDE REFERENCES/CITATIONS)

A-T-ON DÉJÀ EFFECTUÉ D'AUTRES RECHERCHES DE CE GENRE ?
(SI OUI, INDIQUER LES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES)

6. **CONSEQUENCE OF NON-APPROVAL** - IF THIS RESEARCH IS NOT APPROVED WHAT WOULD THE CONSEQUENCES BE? WHAT ARE YOUR CONTINGENCY PLANS TO MEET THE OPERATIONAL NEEDS ADDRESSED BY THIS RESEARCH?

CONSÉQUENCES DU REFUS - SI CETTE RECHERCHE N'EST PAS APPROUVÉE, QUELLES SERONT LES CONSÉQUENCES ? QUELLES AUTRES OPTIONS RÉPONDRAIENT AUX BESOINS OPÉRATIONNELS VISÉS PAR CETTE RECHERCHE ?

7. **ASSISTANCE BY ORIGINATOR** - HOW CAN YOUR ORGANIZATION ASSIST WITH THIS PROPOSED RESEARCH? PLEASE PROVIDE DETAILS
   (A) FUNDING?
   (B) TECHNICAL RESOURCES?
   (C) OTHER WAYS?

AIDE DE L'AUTEUR - COMMENT VOTRE ORGANISATION PEUT-ELLE CONTRIBUER À CE PROJET DE RECHERCHE ? VEUILLEZ PRÉCISER
   A) FINANCEMENT ?
   B) RESSOURCES TECHNIQUES ?
   C) AUTRE ?

8. **RESEARCH PERFORMER** - WHO WOULD YOU RECOMMEND DO THE PROPOSED RESEARCH? PLEASE PROVIDE DETAILS.
   (A) YOUR AGENCY/DEPARTMENT?
   (B) OTHER DEPARTMENT/UNIVERSITY/RESEARCH AGENCY

PERSONNE CHARGÉE DE LA RECHERCHE - À QUI CONFIEREZ-VOUS CE PROJET DE RECHERCHE ? VEUILLEZ EXPLIQUER
A) VOTRE ORGANISME/MINISTÈRE?
B) AUTRE MINISTÈRE-UNIVERSITÉ-ÉTABLISSEMENT DE RECHERCHE

SIGNATURES

ORIGINATOR/AUTEUR	**DATE**
SUPERVISOR/SUPERVISEUR	**DATE**
EXECTUVE OFFICER OF ORIGINATOR'S ORGANIZATION/ CADRE SUPÉRIEUR DE L'ORGANISATION DE L'AUTEUR	**DATE**

Canada